



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

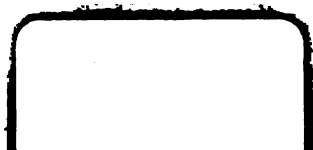
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Société

Digitized by Google



Société

Digitized by Google

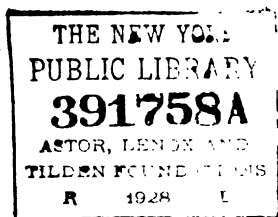
BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
DE TOULOUSE

CINQUIÈME ANNÉE



TOULOUSE
E. PRIVAT, LIBRAIRE-ÉDITEUR
45 — RUE DES TOURNEURS — 45

1886



NOV 23 1928
CLERK
YASAR

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du lundi 21 décembre 1885.

PRÉSIDENCE DE M. DE MALAFOSSE.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Le Secrétaire général donne communication des documents reçus dans la quinzaine, notamment d'une lettre émanant de la Société de géographie de Nantes, et conviant la Société de Toulouse à participer à l'exposition et au congrès qu'elle organise pour 1886.

Le scrutin est ouvert pour les élections annuelles.

M. Paget est élu président ; MM. le commandant Boisselier et docteur Alix, vice présidents ; M. Decomble, secrétaire général ; M. Héron, secrétaire adjoint ; M. le docteur Parant, archiviste ; MM. le colonel Blanchot, Louis Deloume, Dupuy, Guénot, général Laboubée, Mabillean, de Malafosse, capitaine du Paty de Clam, membres du Conseil d'administration.

M. de Lapeyrouse, présenté par MM. de Malafosse et Decomble, est proclamé membre de la Société.

La séance est levée.

Séance du 11 janvier 1886.

PRÉSIDENCE DE M. LE COLONEL D'ELLOY, PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le colonel d'Elloy prend la parole; il annonce que M. le commandant Boisselier lui a écrit une lettre pour s'excuser de ne pouvoir assister à l'installation du Bureau. Il fait ensuite le résumé des travaux de la Société pendant l'année 1885, rappelle les pertes cruelles qu'elle a éprouvées pendant cette période et cède le fauteuil présidentiel à M. Paget, président nommé pour l'année 1886.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET

M. Paget et M. le docteur Allix, vice-président, prennent place au bureau. M. Paget remercie la Société de ses suffrages; il s'efforcera de répondre à l'honneur qui lui a été fait, mais pour arriver à un résultat utile, il a besoin du concours des sociétaires; il les convie donc au travail et leur recommande l'assiduité; il termine en proposant à la Société de voter des remerciements au Bureau sortant. Ces remerciements sont votés à l'unanimité.

La parole est ensuite donnée à M. le commandant Boussard pour sa conférence sur les voyages des frères Zeni vers les pôles.

M. Campardon est proclamé membre de la Société de Géographie.

La séance est levée.

C. DECOMBLE.

COMMUNICATIONS

LES VÉNITIENS DANS LES RÉGIONS POLAIRES AU MOYEN AGE

Par M. BOUSSARD,

Chef d'escadron au 23^e régiment d'artillerie,
membre fondateur.

Un écrivain anonyme a dit : « Après l'astronomie, rien ne peut donner une plus grande idée de la puissance de l'homme que la géographie. »

En effet, il a fallu à l'homme de longues luttes, beaucoup d'imagination et de travail pour arriver à décrire, avec une suprême exactitude, sur une boule de quelques pouces de diamètre, sur une feuille de papier, à l'aide de quelques signes conventionnels et de quelques instruments, créations de son esprit, le monde dont il n'est que l'éphémère habitant.

Quoique l'apparition de l'humanité sur la terre remonte à une époque inconnue, mais à coup sûr immensément reculée, c'est seulement d'hier pour ainsi dire que la géographie est devenue une science exacte.

Il y a quatre siècles, elle ne possédait que des méthodes imparfaites et des instruments défectueux, mais elle a su profiter des découvertes et des inventions modernes pour mesurer, reconnaître et représenter la partie connue du globe.

Depuis Christophe Colomb, les armées, les missionnaires, les aventuriers, les marchands, les savants n'ont cessé de s'avancer dans l'intérieur des continents.

De hardis navigateurs et explorateurs tels que Behring, Vancovert, Barthélemy Diaz, Vasco de Gama, Cook, Magellan, Bougainville, Franklin, La Pérouse, Humboldt et une foule d'autres, dont l'énumération serait trop longue à faire

ici, ont parcouru les mers et les continents, découvert des îles et des territoires inconnus des anciens.

Des hommes dévoués pénétrèrent chaque jour dans des contrées inexplorées et rapportent des documents qui permettent de combler les lacunes existant sur les cartes. Les noms de Stanley, Brazza, Paul Soleillet, Galiéni doivent exciter l'admiration et la reconnaissance des peuples civilisés.

Plusieurs ont payé de leur vie leur dévouement à la science géographique, qu'il nous suffise de citer Livingstone et le docteur Crevaux.

Ces hommes illustres entre tous ne doivent cependant pas nous faire oublier certains de leurs devanciers, qui, eux aussi, ont apporté à la science géographique des enseignements rudimentaires, il est vrai, mais qui n'en ont pas moins une certaine valeur étant donnée l'époque à laquelle ils ont été recueillis.

Parmi ces voyageurs, nous citerons les frères Zeni, nobles vénitiens, qui ont exploré les régions polaires au quatorzième siècle et qui ont rapporté de ces contrées une description et une carte qui sont peut-être les premiers documents publiés sur cette partie de la terre.

La relation des voyages des Zeni a paru pour la première fois à Venise en 1558.

I

Nicolas et Antoine Zeni étaient du nombre des plus riches patriciens de Venise. Ils étaient frères du célèbre amiral Carlo Zeni, qui vainquit les Génois à Chioggia et dont le nom est intimement lié à l'histoire de son pays. Nicolas remplit des charges importantes ; il fut l'un des douze orateurs envoyés à Marseille en 1367, avec cinq galères, pour transporter à Rome le pape Urbain V avec toute sa cour.

« Nicolas le Chevalier, homme de grand esprit, se sentit » pris, après la guerre de Chioggia contre les Génois, d'un » grand désir de voir le monde, de voyager et de connaître » les mœurs et les langues des peuples afin de pouvoir, à » l'occasion, mieux servir sa patrie et acquérir de la renommée et de l'honneur. »

Tels sont les premiers mots de la relation des voyages des

deux Zeni, écrite par un de leurs descendants, d'après leurs lettres conservées dans les archives de leur illustre famille.

A partir de 1380, Nicolas ne figure plus dans l'histoire de son pays, aussi est-on porté à croire qu'il commença vers cette époque les voyages qui l'ont rendu célèbre.

De ses propres deniers, il fit construire et armer un navire, puis il sortit de la Méditerranée et vogua pendant quelque temps dans l'Océan, dans la direction du nord, se proposant de visiter la Flandre et la Grande-Bretagne.

Assailli par une violente tempête, il fut pendant plusieurs jours ballotté au gré des vents et des flots sans savoir où il se trouvait. Enfin, il découvrit la terre et aborde dans l'île de Frislande, sauvant son équipage et sa cargaison.

La Frislande appartenait au roi de Norvège, mais son autorité ne devait pas y être bien solide. Les Vénitiens furent accueillis par un prince appelé Zichmni, souverain d'une île voisine, et venu en Frislande pour en faire la conquête.

Nicolas Zeni, bien reçu par ce prince, se mit à son service et ce fut grâce à lui que put s'achever la conquête de l'île, « car il était vaillant et bien instruit dans les choses de la guerre. »

Une intéressante particularité, c'est que Zichmni parlait latin avec les Vénitiens qui n'entendaient pas son langage pas plus que lui n'entendait l'italien.

Les habitants de la Frislande étaient peu favorisés de la fortune ; ils étaient tous pêcheurs et faisaient le commerce avec les marchands anglais et écossais. Ils n'avaient que des villages et quelques bourgs. La bravoure et les connaissances maritimes de Nicolas excitèrent l'admiration de ces hardis pêcheurs et surtout de Zichmni, qui cependant était bon marin et ne manquait pas de courage.

Ce prince nomma le Vénitien grand capitaine de son armée, et quittant la Frislande, complètement soumise, il s'avance à la conquête des îles Schetland, qui appartenaient aussi à la Norvège. Ils abordèrent dans une de ces îles, mais ayant appris qu'une armée norvégienne allait venir pour les combattre, ils partirent en toute hâte malgré une furieuse tempête qui leur fit perdre plusieurs navires et les jeta sur une terre appelée Grislande. En cette occurrence, ce furent encore les matelots vénitiens qui sauvèrent une partie de la flotte de Zichmni.

Se voyant soutenu par de si bons auxiliaires, il s'aventura dans une guerre contre l'Islande.

Les Islandais l'attendaient de pied ferme; il dut batailler longtemps et se contenter de prendre possession d'une bande de terre sur la côte.

Après avoir fortifié quelques bourgs, Nicolas Zeni, « désireux de découvrir de nouvelles terres, équipa trois petits navires, et au mois de juillet mit à la voile dans la direction du nord-ouest.

» Il arrive en Engroveland (Groënland) où il trouva un couvent de religieux dominicains, nommé le couvent de Saint-Thomas. Ce couvent, très vaste, était construit en pierres volcaniques. Les religieux qui étaient venus de la Norvège, de la Suède, de l'Islande et d'autres pays avaient apporté avec eux les arts de l'Europe.

» Outre la culture à laquelle ils se livraient avec succès autant que le permettait la rigueur du climat, ils avaient construit des aqueducs pour conduire au couvent une source d'eau bouillante qui jaillissait d'une montagne voisine.

» Les moines chauffaient avec cette eau leur église, le monastère et leurs chambres. Parvenue à la cuisine, cette eau était encore si chaude qu'on n'avait pas besoin de feu pour apprêter les mets. Pour faire du pain, il suffit de mettre la pâte dans des pots de cuivre et de tenir ces vases dans l'eau, le pain cuit de cette manière aussi bien que dans un four.

» Il se trouve aussi dans ce monastère de petits jardins couverts en hiver; on les arrose avec cette eau, ce qui les garantit du froid, qui, dans ces pays situés près du pôle, est extrêmement piquant. Par ce moyen, les moines font venir des fleurs, mûrir des fruits et pousser diverses espèces de plantes qui végètent aussi bien que si elles se trouvaient dans les climats tempérés, au point que les sauvages grossiers qui habitent ces contrées, étonnés de ces effets, qu'ils regardent comme surnaturels, prennent les moines pour des dieux. »

Les religieux n'emploient pour leurs constructions d'autres matériaux que ceux qui leur sont fournis par le volcan. L'eau chaude qui en sort, en se jetant dans un grand havre,

empêche la mer d'y geler, ce qui attire dans cet endroit une si grande quantité de poissons et d'oiseaux, que les religieux en prennent tant qu'il leur en faut pour leur subsistance et pour celle d'un grand nombre d'habitants. Ce port est visité par beaucoup de petits navires venant des îles voisines et jusque de la Norvège.

Le couvent de Saint-Thomas était pour le Groënland un centre de science, d'art et de commerce.

Les indigènes, petits de stature, à demi-sauvages, vivaient de pêche; ils habitaient des huttes de forme ronde, avec une ouverture au sommet pour laisser passer la fumée. Ils avaient de petites barques faites d'os et de peaux de poissons et naviguaient avec beaucoup d'habileté.

Après avoir visité la côte de ces contrées, Nicolas Zoni retourna en Frislande, d'où il envoya à son frère Antoine une relation de ce qu'il avait vu, le priant de venir le rejoindre. Il lui était facile d'envoyer cette relation par les marchands anglais, ceux-ci la transmettent aux vénitiens qui fréquentaient les échelles commerciales d'Angleterre et des Pays-Bas.

Antoine se rendit à l'invitation de son frère; il mit à la voile pour la Frislande et y fut reçu par Zichmni, qui continuait à combler d'honneurs Nicolas, son général en chef.

Nicolas mourut quatre ans après l'arrivée d'Antoine, probablement vers 1395.

Vers cette même époque, un pêcheur frislandais revint d'une contrée située vers l'Occident, nommé Estotiland et où il avait été jeté par une tempête. En racontant ce qu'il avait vu dans ce lointain pays, il disait que cette contrée se trouvait à plus de mille lieues de la Frislande, que c'était une île grande comme l'Islande, mais plus riche et plus fertile.

Il faut croire que ces peuplades avaient autrefois des communications avec nos contrées, par ce que le pêcheur dit avoir vu, dans la bibliothèque du roi, des livres latins qu'il ne comprenait pas. Ces peuples ont une langue et une écriture différentes des nôtres; chez eux, abondent les métaux, l'or surtout, ils ont des relations avec le Groënland.

Après avoir parlé de l'Estotiland, le pêcheur continue son récit, en disant que du côté du Midi existent de riches et fer-

tiles contrées, habitées par un peuple civilisé, mais ignorant l'usage de la boussole. Dans la direction de l'Ouest, au milieu de forêts arrosées par de grands fleuves, on rencontre des peuplades barbares et antropophages; mais en allant plus au Sud, on arrive dans des contrées merveilleuses, très peuplées, où la température est plus douce, où l'on adore des idoles dans des temples d'or, et où l'on immole des victimes humaines.

L'étonnant récit du pêcheur produisit un grand effet sur Zichmni. Aventurier et hardi comme il l'était, se sentant appuyé par Antoine Zeni, dont il connaissait les capacités et qu'il avait créé général en chef, après la mort de Nicolas, il résolut de tenter la conquête de ces pays inconnus. Antoine arrêta son plan et le communiqua à Zichmni, qui partit « avec une belle troupe de gens de guerre ».

L'expédition mit à la voile vers le mois de juillet, et s'aventura sur la vaste étendue des mers dans la direction de l'Occident. Après avoir essuyé une violente tempête, Antoine finit par découvrir la terre, c'était une grande île nommée Icaria; mais il ne put y débarquer parce que les habitants se tinrent en armes sur la côte, tant que les navires furent en vue. Enfin, un violent vent du Sud poussa la flotte sur les côtes du Groënland, où l'on débarqua. Le froid commençait à se faire sentir, il ne fallait pas songer aux découvertes vers l'Ouest, et, d'ailleurs, les marins et les soldats se plaignaient et voulaient rentrer chez eux.

A son grand regret, Antoine dû retourner en Frislande, mais non sans avoir visité la côte orientale du Groënland, que son frère avait vue. Zichmni resta au Groënland et y fonda une ville.

Ce fut probablement après le retour de ce prince, qu'Antoine Zeni voyant l'impossibilité d'aller à la découverte des contrées enchantées de l'Ouest, et désireux de revoir le beau ciel de Venise et les eaux bleues de l'Adriatique, reprit le chemin de l'Italie. Il apporta avec lui les précieuses notes qui, avec ses lettres, ont servi à Nicolas Zeni le jeune, pour composer la relation de ces voyages.

On y trouve ces paroles flatteuses à l'adresse de Zichmni : « c'était un prince digne d'une mémoire immortelle, à cause de sa grande valeur et de sa bonté ».

Antoine Zeni mourut l'année qui suivit son retour à Venise.

II

La relation des voyages de Zeni ne pouvait manquer de soulever de graves discussions entre les plus éminents géographes. On y trouve des faits si curieux, des nouveautés si inattendues, qu'elle devait faire naître des doutes sur la véracité des voyageurs et sur la possibilité de ce qu'ils avançaient.

Aussi, la critique ne lui a-t-elle pas fait défaut. Les noms seuls d'Ortelius, de Mercator, de Buaches, de Forster, d'Eggers, de Zurla, de Cornellis, de Malte-Brun, suffisent pour montrer la compétence des juges.

Quelle était donc cette île de Frislande où aborda Nicolas Zeni ? Comment se fait-il qu'on n'en trouve plus de traces ? Qu'est-elle devenue ?

Pour répondre à toutes ces questions, nous citerons l'opinion des géographes les plus émérites. On verra qu'ils ne sont pas d'accord sur l'existence de cette île.

Le cardinal Zurla pense qu'il n'y pas lieu de douter de la véracité de nos deux voyageurs ; que la relation, composée d'après leurs lettres, a été louée par les géographes contemporains, enfin, que la carte de leurs voyages, dressée par eux-mêmes, dissipe tous les doutes par son exactitude.

La Frislande, dit-il, fut découverte en 1283 par le norvégien Rolf. Elle le fut plus tard par le polonais Jean Sclov, en 1476 ; par l'anglais Frobisher, en 1578 ; par l'espagnol Maldonado, en 1588. Une carte anglaise en fait connaître tous les détails, ses villages, ses bourgs, ses golfes, ses caps et les accidents de ses côtes. On a voulu prouver que la Frislande était une des Orcades ou des Féroë. Le cardinal Zurla conclut qu'aucune de ces îles n'a la grandeur que les géographes donnent à la Frislande, qu'aucune ne se trouve sous la latitude qu'on lui assigne (63°) et qu'elle a dû être submergée comme d'autres îles l'ont été.

Mercator, dit en parlant de la Frislande : « Île inconnue aux anciens et plus grande que l'Hybernie. Les naturels n'y ont aucuns fruits, mais vivent de poissons plus communé-

» ment. Elle obéit au roi de Norvège. Les habitants s'adon-
» nent pour la plupart à la pêche, car si grande quantité de
» poisson se prend dans ses ports, qu'on en charge plusieurs
» navires pour le vendre dans les îles voisines. La mer, près de
» cette île, est pleine de rochers dangereux dans la partie
» occidentale; cette mer se nomme Icarie, et une île qui s'y
» trouve porte le même nom.

Mercator place la Frislande à la même latitude que les Feroë, mais à 40° de longitude Ouest (méridien de l'île de Fer), tandis qu'il place les Feroë à 23° de longitude Est.

Cornellis donne, dans son grand atlas, la carte de la Frislande; on y trouve les noms de ses bourgs et villages, tels que : Cabaru, Aqua, Campa, Rane, Audefort, etc. Il indique également les îles qui l'entourent : Lodène à l'Ouest : Monaco au Sud, et plusieurs petites auxquelles il ne donne pas de nom. On y lit cette phrase : « Dans quantités de cartes, il est question comme d'un lieu fréquenté de l'île de » Frislande, découverte au xiv^e siècle par Nicolas Zeni, au » nom du roi de Danemarck; mais les marins qui fréquentent cette mer ne l'ont pas retrouvée; aussi, quelques-uns » croient que le dire des Zeni est une fable, d'autres pensent, au contraire, qu'elle a été submergée dans les ondes. »

Il est à remarquer que Cornellis est le seul géographe qui attribue la possession de la Frislande au roi de Danemarck.

La Martinière, dans son grand dictionnaire de géographie, parle en ces termes de l'île des Zeni :

« Frislande, île des terres arctiques, entre l'Islande et le cap » Farewel; de l'Isle la marque sur la carte, mais d'une manière qui fait sentir qu'il ne la juge pas assez connue pour » en marquer les contours. Une carte anglaise la place entre » les 340° et 345° degrés de longitude et entre les 60° et 63° degrés de latitude Nord ».

Ortélius avait déjà soutenu que la Frislande était une partie de l'Amérique septentrionale.

D'autres supposent que la petite île de Bus ou Bry, au sud-est de l'Islande, était un reste de la Frislande qui avait été submergée.

Malte-Brun dit que, sans parler d'un voyage douteux attribué à Madoc-ap-Owen, vers 1170, nous possédons des documents authentiques des navigations exécutées dans le

xiv^e siècle par les deux Zeni, nobles Vénitiens qui entrèrent, en 1388, au service d'un prince des îles Feroë et Schetland, visitèrent les contrées découvertes par les Scandinaves, ou du moins en recueillirent une description qui, à travers beaucoup d'obscurités, confirme la relation islandaise et qui a dû être connue de Christophe Colomb.

Notre grand géographe n'apporte pas une grande foi à l'existence de la Frislande. Il s'appuie, pour formuler son opinion, sur ce que deux géographes de nationalités distinctes, Buache et Eggers, sont arrivés à la même conclusion par deux voies différentes.

Buache veut que la position géographique de la Frislande réponde à celle de l'archipel de Feroë, à cause de la distance de vingt journées de navigation qui séparent ces îles du cap Farewel, temps indiqué dans la relation du voyage des Zeni.

Eggers s'est attaché à démontrer l'identité des noms, tels que Monaco ou le Motne, rocher situé au sud de l'archipel des Feroë; Sorand ou Sorrey pour Suderoë, l'île la plus méridionale; Sudero-Golfo, encore aujourd'hui appelé détroit de Suderoë; Andefort ou Andefort, baie des Canards, et d'autres ressemblances moins évidentes.

Malte-Brun ajoute qu'à ces arguments on remarque que les Zeni passent sous silence l'archipel des Feroë, et que, d'un autre côté, aucun écrivain islandais ne connaît la Frislande; l'identité de ces deux contrées devient extrêmement vraisemblable.

Quant au nom de Frislande, que Frobisher et les auteurs anglais écrivent Fressland, il semble n'être qu'une corruption ou une modification de celui de Fereys-Land ou terre des Feroë.

Buache croit que la grande étendue de l'île des Zeni provient de ce que le dessin original, très délabré sans doute lorsqu'il fut copié, n'offrait qu'une image informe des canaux qui séparent ces îles.

Cette île de Frislande est nommée dans la vie de Christophe Colomb, écrite par son frère, mais de manière à laisser douteux si cet illustre navigateur l'a visitée en 1477, ou si c'est vers l'Islande qu'il avait dirigé sa course.

Le navigateur anglais Frobisher, en se dirigeant d'après la carte des Zeni, crut l'avoir retrouvée à 26° à l'ouest des Orca-

des ; mais il paraît démontré que c'est la pointe méridionale du Groënland qu'il prit pour la Frislande, tandis qu'il applique le nom de Groënland aux îles situées au nord du Labrador.

Quant à l'île Icaria où Antoine ne put débarquer, plusieurs auteurs pensent qu'il ne peut être question que de Terre-Neuve.

III

Ce que disent les Zeni du Groënland n'est pas moins précieux. La partie qu'ils visitèrent est aujourd'hui la moins connue ; c'est l'ancienne Ostgronland dont parle Henri von Eggers, la terre colonisée par les Norvégiens, aujourd'hui presque inabordable.

Groënland, nom que les Islandais avaient donné à ce pays, veut dire *Terre verte*, parce qu'au mois de juin on y voyait une brillante verdure, quelques bouquets de bouleaux et des fleurs.

D'après Malte-Brun, on y a trouvé beaucoup de ruines des anciens hameaux et églises de Norvégiens ; sur la côte sud-ouest, on y a découvert jusqu'à sept églises. Trois sources d'eau chaude sont les seuls phénomènes volcaniques observés jusqu'ici.

Pour le Groënland comme pour l'Islande, la relation des voyages des Zeni renferme, dans sa simplicité, de précieux renseignements, topographiques, météorologiques et commerciaux.

La description du pays, des habitants et de leurs barques de cuir, du couvent et de ses particularités, ont fait dire à Forster que certainement Nicolas a vu de ses propres yeux toutes ces choses et qu'il les a bien examinées.

La grande peste qui, vers le milieu du xiv^e siècle, ravagea l'Europe, étendit ses ravages jusqu'au Groënland. Le commerce de cette colonie devint ensuite un droit régalien pour la reine de Norvège. A ces causes de décadence se joignit enfin, en 1448, une invasion ennemie ; une flotte venue on ne sait d'où attaqua la colonie déjà affaiblie. Tout fut détruit par le fer et par le feu. Quelques auteurs croient que cette flotte appartenait au prince Zichmni, de Frislande.

La question de l'Estiloland et des autres contrées placées plus au sud est beaucoup plus obscure, car on ne connaît pas de pays de ce nom. Cependant les signes distinctifs de chaque contrée et la position qui lui est assignée permettent de lui donner une interprétation. Le cardinal Zurla voit dans l'Estiloland, le Labrador; Ortelius, Buache, Mercator, Forster sont du même avis. Les contrées situées au sud de l'Estiloland seraient le Canada, l'Acadie, la Nouvelle-Angleterre, la Pensylvanie, la Virginie et la Floride. Le Mexique et le Pérou semblent même indiqués par ces contrées où la température est plus douce et où l'on immole des victimes humaines. Malte-Brun croit que la dénomination d'Estiloland ne convient qu'à Terre-Neuve et non au Labrador.

Au milieu de cette obscurité, que de grandes choses se dressent devant nous pour nous faire entrevoir les contrées nommées Vinland par les Norvégiens!

A l'appui de la relation des voyages de Nicolas et d'Antoine, Nicolas Zeni le jeune a publié une carte qui avait été dressée par Antoine.

Ces documents, publiés pour la première fois en 1558, ont été copiés dans une foule d'ouvrages et commentés de plus d'une manière. La carte, qui a été reproduite par des géographes émérites, a été altérée par quelques-uns qui ont voulu la retoucher.

Le cardinal Zurla s'est servi des exemplaires les plus anciens, et a ainsi rendu à la science un monument précieux.

Pour juger de la valeur de cette carte, il suffit de lire ce qu'en dit le scandinave von Eggers dans sa dissertation sur l'Ostgronland. Il reconnaît qu'elle est parfaitement originale, puisqu'à l'époque où elle a été dressée aucune autre ne pouvait lui servir de modèle, et que les côtes du Danemarck et de la Norvège y sont mieux dessinées que dans les cartes nationales du même siècle; aussi, dès son apparition, fut-elle regardée comme une merveilleuse nouveauté. Les autres cartes de la même époque finissent où commence celle des Zeni.

Au dire de Malte-Brun, la forme de cette carte est bonne. Les noms y sont certainement défigurés, mais il n'est pas étonnant que ces noms, étrangers pour les Zeni, aient subi quelques altérations, car ils ne s'harmonisaient guère avec le

dialecte vénitien, et ils étaient aussi difficiles à prononcer qu'à écrire. Nicolas s'est contenté d'estropier les noms peu harmonieux des endroits qu'il avait vus.

Sur la carte on reconnaît parfaitement, dans le cap Trin, le cap qui, deux siècles plus tard, fut appelé Farewel par le capitaine Munck.

Pour l'Islande, la contrée qu'il appelle Brès, et où il construit un fort, est Bersastad, entre le Jokulsa et le Lagarfiot, Brons est Boruns au sud de Hulesusla, Damberg est Breidamerck-Jokul, Iscaut est Scapa, Havos est le port d'Holfos, Olenfis est le siège épiscopal d'Holar, Ros-Okos est Reykjavick, Scalodin est Skalholt. On voit par ces simples citations de quel prix était la relation des Zeni pour les géographes de l'époque.

Sur les côtes de la Norvège on reconnaît Bergen dans Pergen, Drontheim dans Trondo et l'île de Tromsae dans Trons, le cap Stat est indiqué par son nom. On retrouve jusqu'à des villages, tels que Gasendal ou Gresdal; à l'ouest de la Norvège on aperçoit un archipel nommé Estland, qui n'est autre que les îles Schetland. La partie orientale de l'Islande est représentée comme un groupe d'îles, probablement à cause du grand nombre de golfes (fiords) que les Zeni ont pris pour des détroits. La presqu'île occidentale manque, sans doute parce qu'ils ne l'ont pas connue.

La carte originale était dépourvue de degrés; ils y furent ajoutés par Nicolas Zeni le jeune, d'après les notes des voyageurs. Il place toutes les latitudes trop hautes, comme le note Malte-Brun; mais il n'assigne à l'Islande que 9° de longitude et se rapproche ainsi des cartes modernes à un demi-degré près.

Sur la copie du cardinal Zurla, les longitudes ne sont pas indiquées. Il en était de même sur la première reproduction faite par Marcolini.

Ce qui prouve la bonne foi des Zeni, c'est qu'ils ont désigné sous le nom de *mers et terres incognito* les contrées qu'ils n'ont pas connues et sur lesquelles ils ne savaient rien. On ignorait encore en Europe que les mers du Nord étaient libres, ce qui explique la conjonction de la Norvège et du Groënland sur leur carte.

Remarquons l'absence des îles Feroë.

Quoi qu'il en soit, après avoir bien considéré l'époque où vivaient les Zeni, que l'on jette les yeux sur la carte moderne qui accompagne la leur et que l'on compare; on ne pourra s'empêcher de les admirer, de les proclamer de grands voyageurs et des hommes d'une grande sagacité.

Nous avons conservé l'orthographe de l'original et jusqu'à ses fautes de latin. Ainsi, la carte de Zurla, comme l'original, porte Zenobium pour Cenobium. Les Vénitiens, dans leur dialecte, prononcent *z* les lettres *c* et *g* suivies d'une voyelle; ils disent Zielo pour Cielo, Ziorno pour Giorno.

IV

Quelques notes historiques compléteront cette étude et finiront d'éclaircir ce que les géographes laissent dans l'ombre.

A l'époque où vivaient nos voyageurs, le roi de Norvège possédait les Orcades, les Schetland, et sa puissance s'étendait jusqu'à la Frislande, que Zichmni lui enleva, et dont toute l'importance venait de la pêche.

Forster et Malte-Brun pensent que Zichmni n'était autre que Henri Sinclair, nommé comte des Orcanes par le roi Haton IV, en 1376, qui prit possession de son fief en 1379 et domina sur les Orcades et les Schetland jusqu'en 1406. Mais ces dates ne concordent pas avec celles des expéditions de Zichmni, qui commença à guerroyer contre les Norvégiens en 1383, tandis qu'en 1389, Henri Sinclair, nommé aussi *Senker Orcaum comes*, qui était en même temps évêque de ces îles, fut appelé, avec les grands du royaume, par la reine Marguerite, à l'effet de régler la succession au trône de Norvège.

Il est plus naturel d'admettre que Zichmni était un seigneur féodal, possesseur de quelques îles au nord de l'Ecosse. Poussé par l'ambition, il profita des troubles et des guerres qui désolaient le nord de l'Europe pour s'agrandir aux dépens de la Norvège. Une chose devait l'encourager encore davantage, c'était la peste noire qui avait ragagé, à partir de 1348, toute la Scandinavie, affaibli le Danemark et la Norvège, ruiné leur commerce, interrompu les communications avec le Groënland et presque anéanti la marine de ces

contrées, faute de marins pour monter leurs vaisseaux. Tout cela explique les succès de Zichmni.

Mais comment se fait-il qu'il parle latin avec les Vénitiens ? A cette époque et jusque dans ces lointaines contrées du nord, le latin était la langue des ecclésiastiques et des personnes un peu instruites. Zichmni, pas plus que les deux Zéni, ne devait manquer d'instruction. Peut-être avait-il passé son enfance dans quelque monastère, comme nombre de seigneurs de ce temps-là.

Quoi qu'il en soit de ce personnage, il est certain qu'il montra un courage à toute épreuve et d'éminentes qualités. Toutefois, on ne saurait approuver sa furieuse envie de déposséder le roi de Norvège ni son aversion pour la paix.

A l'époque où Nicolas Zeni aborda en Islande, l'île avait depuis longtemps deux évêchés que nous trouvons marqués sur la carte, l'un à Schalholt, l'autre à Holar. Ces deux sièges épiscopaux dataient des ^xⁱ^e et ^{xii}^e siècles, mais l'île avait été découverte longtemps avant, comme nous l'apprennent de vieilles chroniques.

Elle avait même été connue des anciens sous le nom de Ultima-Thule. Plus tard, le norvégien Nadok, jeté sur ses côtes par une tempête, l'avait nommée Sneeland (Terre de Neige), et le nom d'Islande (Terre de Glace) lui fut imposé par un autre norvégien Floke Wilgerderson.

En 874, deux nobles norvégiens, Ingolf et Hiorleif, qui abandonnaient leur patrie pour fuir la tyrannie du roi Harold aux beaux cheveux, abordèrent en Islande et y furent bientôt suivis d'autres nobles, exilés volontaires comme eux.

Cinquante ans après, l'île était toute peuplée de ces colons norvégiens qui avaient apporté avec eux leurs idoles, leurs lois et leur langage. Mais, s'il faut en croire la tradition, ils trouvèrent çà et là, sur ce sol vierge, des croix, vestiges du passage de quelques Irlandais qui s'y étaient réfugiés en fuyant les Normands.

Un siècle après les premiers essais de colonisation, l'Islande, déjà dotée d'un gouvernement aristocratique, reçut quelques missionnaires et devint bientôt un foyer de science et de civilisation.

Le Groënland fut colonisé vers l'an 980 par Erik Raudi (le Rouge), fils de Torwald le Norvégien ; on prétend que c'est lui qui donna à cette contrée le nom de Terre-Verte.

Plusieurs monastères s'élevèrent sur cette terre ingrate, entre autres celui de Saint-Thomas, visité par Nicolas Zeni.

En 1001, l'islandais Biorn, cherchant son père au Groënland, est poussé par une tempête, fort loin, au sud-ouest, il aperçoit un pays plat, tout couvert de bois, et revient par le sud-est au lieu de sa destination.

Son récit enflamme l'ambition de Leif, fils d'Erik Raudi. Un vaisseau est équipé, Leif et Biorn partent ensemble ; ils arrivent sur la côte que ce dernier avait entrevue. Une île couverte de rochers est nommée Helleland. Une terre basse, sablonneuse, couverte de bois, reçoit le nom de Markland. Deux jours après, ils rencontrent une nouvelle côte, au nord de laquelle s'étendait une île ; ils remontent une rivière dont les bords étaient couverts de buissons qui portaient des fruits très agréables ; la température parassait douce aux Groënlais, le sol leur semblait fertile et la rivière abondante en poissons. Étant parvenus à un lac d'où la rivière sortait, nos voyageurs résolurent d'y passer l'hiver.

Dans le jour le plus court, ils virent le soleil rester huit heures au-dessus de l'horizon, ce qui suppose que cette contrée devait être à peu près par 49° de latitude. Un Allemand, qui était du voyage, y trouva des raisins sauvages ; il en expliqua l'usage aux navigateurs scandinaves, qui en prirent occasion de nommer le pays Vinland, c'est-à-dire pays du vin.

Les parents de Leif firent plusieurs voyages en Vinland ; aucun témoignage positif n'indique que ces navigateurs y aient fondé des établissements stables. Il est cependant probable qu'ils y portèrent les arts et l'industrie qu'ils connaissaient, de là les détails contenus dans le récit du frilandais.

Mais d'où venaient les livres latins du roi d'Estoliland ? On sait que Erick Gnipson, le premier évêque du Groënland, arrivé d'Europe en 1118, partit pour le Vinland en 1121, dans le but de convertir au christianisme ses compatriotes encore païens. Les auteurs islandais, qui nous instruisent de son départ, ne parlent pas de son retour. Il est donc probable qu'il mourut en Vinland et que ses livres et ses effets devinrent la propriété du roi.

Révoquer en doute la véracité de rapports aussi simples et

aussi vraisemblables, ce serait outrer le scepticisme ; mais si on les admet, il est impossible de chercher le Vinland ailleurs que dans l'Amérique septentrionale. Cette partie du monde aurait donc été découverte par les Européens cinq siècles avant Christophe Colomb, et cette découverte, la première qui soit historiquement prouvée, ne fut peut-être pas inconnue de l'habile navigateur qui, le premier, sut ouvrir, entre les deux hémisphères, une communication suivie.

Survint, en 1348, la peste noire qui désola si cruellement tout le nord de l'Europe et brisa les liens politiques et commerciaux qui unissaient le Groënland à la mère-patrie. Les relations se ralentirent et finirent par cesser tout à fait. Dans la première moitié du xv^e siècle, une invasion ruina les florissantes colonies établies dans ce pays. Les envahisseurs massacrèrent les colons et les religieux, brûlèrent les habitations et ruinèrent les églises.

D'où venaient-ils ? Là-dessus géographes et historiens n'ont pu faire que des conjectures.

Deux siècles plus tard, les rois de Danemarck et de Norvège essayèrent de retrouver le Groënland pour en prendre possession.

Vers le milieu du xvi^e siècle, le roi Frédéric II y avait déjà envoyé Magnus Heigninzen, il vit de loin les côtes du Groënland, mais il ne put y débarquer.

Martin Frobisher fut plus heureux et y débarqua en 1575. Le capitaine Munck découvrit le cap Farewel en 1619, et, dès lors, on peut dire que le Groënland était retrouvé.

Au siècle dernier, on commença à découvrir çà et là, au sein de cette nature désolée, des ruines de maisons et d'églises. En quelques lieux, on vit des murs encore debout avec des fenêtres cintrées. C'était les restes des hameaux norvégiens.

V

Un demi-siècle après les Zeni, en 1431, un autre gentilhomme vénitien, nommé Pierre Quérini, mit à la voile pour la Flandre où il transportait de précieuses marchandises prises à Chypre. Assailli par une violente tempête, le vaisseau fit naufrage dans la mer du Nord ; mais une partie de l'équipage se sauva sur une chaloupe. Ce frère esquif fut jeté sur les récifs qui bordent la côte de Norvège.

Les souffrances, les privations diminuaient encore le nombre des survivants, et il n'en resta plus que seize de quarante qu'ils étaient au moment du naufrage.

L'îlot sur lequel ils échouèrent était inhabité; mais un des naufragés, cherchant quelque chose pour apaiser sa faim, découvrit une hutte en bois et tout autour les traces d'un troupeau. Cet îlot se nommait l'Île des Saints. Non loin de là se trouvait une autre îlot nommé Rusten, habité par des pêcheurs. Trois de ces pêcheurs abordèrent un jour à l'îlot des Saints et y trouvèrent les Vénitiens abrités sous une tente et mourant de froid et de faim. Ces braves gens eurent compassion des naufragés, allèrent leur chercher des vivres et revinrent avec plusieurs barques. Ils amenèrent avec eux un religieux de l'ordre de Saint-Dominique, qui était le curé de leur île; il conversa en latin avec Quérini et ses officiers, les prit dans sa barque et les transporta à Rusten où il les installa chez un des notables. Le nombre des habitants y est d'environ 420. « Il ne pousse pas de fruits dans ce pays, dit » Quérini; durant trois mois de l'année, en juin, juillet et » août, le jour est continu et le soleil ne se couche pas; au » contraire, en hiver, la nuit est continue et la lune ne dis- » paraît jamais. »

L'îlot de Rusten devait donc être entre 70° et 74° de latitude, ce qui concorde avec les cartes de l'amiral Willoughby; il l'appelle Rost et le note quoiqu'il soit fort petit. Toutefois, il le place plus au sud, sur une carte de la Scandinavie de 1683, où il se trouve à 68° de latitude, au sud des îles Lofoden; il est appelé Rust.

Stieler place également cet îlot au 68° degré et l'appelle Rost.

Les naufragés vénitiens restèrent dans cet îlot jusqu'à la belle saison. Pierre Quérini eut le loisir d'étudier les pêcheurs qui l'avaient recueilli. Il fait le plus grand éloge de leurs mœurs simples et pures.

Le mois de mai amena le temps favorable pour transporter à Bergen le poisson pris pendant l'hiver. Les Vénitiens partirent avec les pêcheurs. Ils rencontrèrent en route l'archevêque de Drontheim qui leur donna des recommandations pour cette ville.

Les pêcheurs débarquèrent Pierre Quérini et ses compagnons à Drontheim, de là ils passèrent en Suède, d'où ils

s'embarquèrent pour l'Angleterre et revinrent à Venise rapportant sur ces contrées des renseignements précieux qui permirent au Calmadule-Fra-Mauro d'en dessiner les côtes sur la Mappemonde.

Au dire de Forster, ce voyage est un des plus intéressants du moyen âge et concorde à merveille avec celui des Zeni.

Les Stations d'hiver du Roussillon

Si nous voulions ajouter foi aux affirmations des Catalans, il existerait de nombreuses stations d'hiver dans le Roussillon ; et de prime abord il semble tout naturel de trouver dans ce pays, au climat espagnol, une température plus élevée que partout ailleurs. Mais lorsqu'on étudie avec quelque attention les diverses stations thermales, et surtout lorsqu'on va les visiter au cours de l'hiver, l'on voit qu'il faut rabattre beaucoup de ces prétentions, et qu'à vrai dire *Amélie-les-Bains* est la seule station d'hiver du Roussillon.

Il faut bien convenir qu'en général le thermomètre descend rarement au-dessous de zéro, dans toute la région, mais ceci n'empêche pas la neige de faire quelque apparition chaque hiver ; mais ce qui chassera toujours les malades est le terrible vent du Nord : la *tramontane*, qui devient un véritable fléau en hiver pour les poitrines délicates.

Amélie-les-Bains, par sa situation au milieu d'un cirque de montagnes élevées, est entièrement préservée de ce vent furieux ; de plus, malgré l'élévation assez considérable de cette ceinture de montagnes, le soleil pénètre largement en tout temps et maintient dans cette localité privilégiée une température égale et suffisamment élevée : ici, pas de vent du Nord et la neige ne descend dans Amélie-les-Bains que tout exceptionnellement, sans jamais y faire un long séjour.

Les sources thermales d'Amélie-les-Bains :

Eaux sulfureuses sodiques ; étaient déjà connues à l'époque Romaine, et il existe encore des restes très caractérisés de bains, d'aqueducs et de retenues des eaux du ruisseau voisin : le mur d'Annibal. Plus tard, Charlemagne donna les bains

aux Bénédictins de la petite ville voisine, Arles-sur-Tet, et à la Révolution la commune d'Arles en devint propriétaire. Enfin, en 1843, ces bains furent vendus à M. Hermabessière qui entreprit aussitôt un aménagement entièrement nouveau.

Le village, de date récente, s'étend des bords de la rivière à la montagne, et de nombreuses constructions fort bien aménagées donnent aux baigneurs la possibilité de s'installer commodément, lorsque la vie d'hôtel ne leur convient pas.

M. Trutat fait passer sous les yeux de la société une série de vues photographiques, qui lui permettent de décrire successivement l'entrée d'Amélie, le fort qui domine le village et que Vauban édifia à l'entrée de la vallée d'Arles pour contenir les habitants qui se révoltaient continuellement contre l'impôt des gabelles. Il montre ensuite les thermes Pugage, le vallon et la chute d'Annibal, l'hôpital militaire et ses vastes bâtiments.

Abandonnant ensuite Amélie-les-bains, il conduit ses auditeurs à Arles-sur-Tet, et leur montre les restes du vieux monastère, l'église et son cloître, enfin le beffroi à physionomie arabe et qui indique nettement la domination Espagnole.

En aval d'Amélie, il s'arrête devant le vieux port de Palalda, et fait remarquer la disposition en amphithéâtre de ce petit village, véritable type des villages catalans de la montagne.

Le pont de Céret nous arrête un instant et nous continuons notre excursion jusqu'à la frontière espagnole pour voir le fort du Perthus et les restes Romains qui marquent l'emplacement de la colonne de Pompée.

Revenant dans la plaine, nous passons successivement devant l'établissement du Boulou, aux sources alcalines et intéressantes : les rives du Tet nous montrent superposés deux niveaux de restes glaciaires séparés par des couches marines : fait qui a permis à M. Trutat de déterminer l'âge du Canigou.

Saint-Gelys-des-Fontaines nous arrête quelques instants pour lire la curieuse inscription placée au-dessus de la porte d'entrée.

Enfin nous arrivons aux bords la mer avec Collioure, Port-Vendres et Banyuls.

Toutes ces excursions peuvent se faire facilement d'Amélie-les-bains et donnent aux baigneurs l'occasion de rompre un peu la monotonie d'un séjour prolongé dans la station thermale.

VARIÉTÉS GÉOGRAPHIQUES

NOTE

SUR

LES RÉCENTS VOYAGES DU D^r TEN KATE DANS L'AMÉRIQUE DU SUD (1)

Le docteur Ten Kate, qui a quitté l'Europe au mois de mai de l'année dernière (2), est arrivé le 13 juin à Paramaribo après un arrêt de quelques jours à Demerara. Il a profité de son séjour dans la capitale de la Guyane néerlandaise pour faire quelques excursions de peu de jours et pour recueillir à l'hôpital des cerveaux et des crânes d'indigènes.

Il se dirigea ensuite sur le Haut-Para, où il visita deux villages indiens ; Courbabo et Sabacou. Dans le premier de ces villages, il rencontra plusieurs des individus que nous avons eu l'occasion d'étudier à l'Exposition d'Amsterdam, en 1883.

Il visita ensuite les rives de la Haute-Cottica et du Patamacca, où il eut d'excellentes occasions d'étudier les Nègres des Bois Aucaners et les rares tribus Arrowaks des environs,

(1) D'après trois lettres du docteur datées du 30 juillet, 9 septembre et 3 décembre 1885.

(2) Voy. *Comptes-rendus de la Société de Géographie de Paris*, 1885, n° 12, pp. 354-355.

ainsi que de recueillir de nombreuses collection zoologiques (animaux inférieurs surtout).

Ces régions sont fort peu accessibles, faute de chemin. On ne peut y parvenir que par de longs et pénibles voyages en canots.

Il se rendit quelque temps après à Coronie afin de faire des fouilles sur les sites des anciennes habitations des Indiens. Les environs de Coronie constituent une des plus belles régions du littoral surinamais, mais on y est dévoré par les moustiques.

Les fouilles que fit le docteur Ten Kate en plusieurs endroits fournirent des résultats ne correspondant en aucune façon à la peine qu'il s'était donnée : il ne trouva que deux crânes, quelques fragments d'ornements et des haches en pierre.

De Coronie, le docteur Ten Kate se rendit sur le Haut-Saramacca afin d'y étudier les Nègres des Bois appelés Bekous et Mousingas. Il s'arrêta assez longtemps à Maripastou, résidence du grand chef de ces Nègres. Il a pu mesurer quelques sujets, mais il déclare qu'au point de vue ethnographique ces populations noires ont beaucoup perdu de leur originalité.

Le 10 septembre, le docteur Ten Kate, accompagné de M. Kalf, magistrat, et de dix hommes (bateliers et domestiques), partait pour un nouveau voyage qui dura soixante-dix-huit jours. Ils suivirent d'abord le Wanica, canal qui fait communiquer le Suriname avec la Saramacca ; ils entrèrent ensuite dans le Coppename.

Le 11, ils s'arrêtèrent à un campement d'Indiens, tout près de l'Ametali ou Kalebas-Kreek. Ces Indiens sont très mélangés de Nègres ; on les appelle, à Suriname : Karbougres. Cependant, ils se disent Kalinas (Caraïbes). Ces métis offrent un curieux mélange de caractères indiens et nègres et, comme le docteur en a mesuré un assez grand nombre, ses observations révéleront peut-être quelques faits curieux.

De cet endroit, l'explorateur se rend sur le Tibiti, où il visite les villages indiens marqués sur la belle carte de Suriname de Cateau Van Rosevelt.

Le 17, les voyageurs entrent dans le fleuve Wayombo et s'arrêtent, chemin faisant, à plusieurs campements de Ca-

raïbes, également mixtes au point de vue de la race. Le 20 septembre, ils arrivent à un village d'Arrowaks, plus important. Cette agglomération est située dans la savane qui se trouve entre le Donder-Kreek, ou Acouracalli, et le Kaywando, sur la rive droite du Wayombo.

Les voyageurs renvoyèrent leur bateau et sept hommes à Paramaribo et s'installèrent dans ce village pour y rester quelques jours.

Le Wayombo est une belle rivière dont la végétation offre un caractère assez différent des autres rivières de la colonie.

Les Arrowaks de cette région ont beaucoup perdu de leur originalité, beaucoup plus même que les Caraïbes; et par suite il est difficile de faire de bonnes collections ethnographiques.

Ces Arrowaks ont conservé l'ancienne institution des Clans analogue à celle des Peaux-Rouges de l'Amérique du Nord; seulement, sur l'Acouracalli, il n'y a de représentants que de sept clans, quoique les Arrowaks en comptent en général cinquante.

Le docteur a pu mesurer presque toute la population adulte de ce village.

Le 28 septembre, les explorateurs quittèrent leur quartier général pour aller visiter le haut cours de la Nikerée, rivière fort peu connue. Ils avaient avec eux cinq hommes montés dans deux canots (*coryales*).

En passant par l'Arrawarra, petit cours d'eau qui unit le Wagombo avec la Nikerie, ils campèrent le jour même de leur départ sur la Haute-Nikerie, qu'ils remontèrent ensuite pendant cinq jours jusqu'au 3^e rapide, c'est-à-dire jusqu'à un endroit bien au-dessus du dernier point connu marqué sur les plus nouvelles cartes.

Ils ne purent aller plus loin, la rivière n'ayant plus assez d'eau; du reste des accès de fièvre rendaient aux explorateurs ce voyage très pénible.

La région arrosée par la Haute-Nikerie est un désert très boisé et absolument inhabité.

Les rives sont constituées par des terres argileuses, mais les nombreux rochers qui se trouvent dans la rivière sont granitiques. — Les voyageurs, assez malades, rentrèrent au village Arrowak le 7 octobre et prirent quelques jours de repos.

Le 12. M. Kalff repartait pour Paramaribo et le docteur Ten Kate descendait la Basse-Nikerie avec ses domestiques nègres dans un grand canot qui avait été construit par ses ordres pendant son absence. Le trajet jusqu'à Nikerie est fort peu intéressant; cette ville est du reste une vraie ville morte.

Le 18 octobre, le docteur Ten Kate remontait la rivière Corantin pour se rendre à Oreala, mission indienne sur la rive anglaise du Corantin; mais, arrivé près de l'île de Robinson, le voyageur se trouva tellement indisposé qu'il fut obligé de retourner à Nikerie où la fièvre le retint pendant trois jours. Il repartit de cette localité le 22 de grand matin et le soir il était à Oreala.

Là, pour la première fois, il rencontra des Indiens Warons. Leur village est situé sur une haute falaise crayeuse bordant le fleuve. Il se compose de huttes ressemblant beaucoup à celles des Kalinas. Après avoir séjourné quelques jours à la Mission, le docteur Ten Kate se rendit à Epira, village arrowak, situé au sud d'Oreala sur la rive anglaise du Corantin. Le 2 novembre il était de retour devant Nikerie, mais il ne pouvait y débarquer à cause d'une quarantaine mise par le gouvernement colonial sur tous les bateaux venant de la côte anglaise où, disait-on, régnait la fièvre jaune. Il dut donc rebrousser chemin et passer trente-trois heures dans son coryale avant d'arriver à Skeldon dans la Guyane anglaise. Il se rendit ensuite par terre à Georgetown, et profita de son séjour dans cette ville pour faire quelques excursions sur l'Essequibo et le Massarouni. Le 27 novembre, il était de retour à Paramaribo.

Au 1^{er} décembre 1885, le docteur Ten Kate avait déjà mesuré, d'une manière très détaillée, cent six individus : Kalinas, Arrowaks, Karbougres, nègres des Bois et Hindoux.

Dans sa dernière lettre, le docteur nous annonce qu'il espère remonter le Suriname pour y étudier les Indiens, puis le Maroni pour y visiter les nègres des Bois; il ira ensuite faire un tour dans la Guyane anglaise, en particulier sur le Pomeroon River, où il doit rencontrer M. Im. Thurn qui lui a promis toute son assistance. Il ira ensuite à l'île de la Trinidad pour y voir les faibles restes de la population indigène; il retournera alors vers l'ouest pour visiter le Venezuela, y

étudier les Guaranos, en gagnant Caracas par terre, de là il se rendra en Floride pour vérifier si réellement les Indiens seminoles appartiennent bien à la famille Caraïbe.

Ainsi se terminera probablement ce voyage circulaire, au milieu des populations d'origine plus ou moins caraïbe, qui nous mettra à même d'avoir une idée d'ensemble précise sur ces populations, car elles auront été vues par le même observateur.

Les individus mesurés par le docteur Ten Kate jusqu'au 1^{er} décembre 1885 se répartissent de la façon suivante :

	H.	F.	T.
Arrowaks.	34	48	49
Kalinas.	3	6	9
Warrons.	8	4	9
Karbougres (<i>métis de Nègres et d'Indiens</i>).	12	6	48
Nègres des Bois.	8	4	12
Hindous.	9	»	9
	74	35	106

L'indice céphalométrique (sans corrections) des Kalinas oscille entre 78,82 et 75,74 ; l'indice nasal entre 75,46 et 92,68.

La taille varie de 1^m28 à 1^m62. La couleur de la peau correspond aux n^{os} 29, 30, 31, 44, 45.

L'indice céphalique des Warrons oscille entre 78,57 et 81,04.

L'indice nasal varie de 58,49 à 82,35.

La taille varie de 1^m48 à 1^m63. La couleur de la peau correspond aux n^{os} 23, 33, 29, 30, 33, 44, 45. Celle des bras et des jambes à 28, 29, 29, 30, 40, 29, 43.

L'indice céphalique des Karbougres varie de 75,79 à 90,14.

L'indice nasal de 64,28 à 95,34.

La taille est comprise entre 1^m36 et 1^m64.

La couleur de la face correspond aux n^{os} 29, 22, 30, 29, 30, 30, 44, 46 ; celle des bras et des jambes à 28, 29, 29, 43, 30, 30, 37, 30, 43, 39, 43.

Les dents des Caraïbes, des Warrons et des Karbougres sont, comme celles des Arrowaks, presque toujours mauvaises, mal rangées et très usées. Les deux premiers groupes de po-

pulations ont les cheveux droits ; les Karbougres, par contre, ont les cheveux ondulés ou frisés.

Chez les nègres des Bois, l'indice céphalique (sans corrections) varie de 75,80 à 83,15.

L'indice nasal est compris entre les deux extrêmes 84,44 et 109,52.

La taille varie de 1^m47 à 1^m65.

La couleur de la peau correspond aux n^{os} 27,28, 28,29, 29,30, 29,37, 29,33, 37,43.

Ces Nègres ont les dents bonnes et bien rangées.

Les expériences dynamométriques (par pression) ont donné des chiffres relativement faibles, même chez les nègres des Bois. Il semble que, chez ces derniers, la force musculaire ne correspond pas à leur apparence athlétique.

Le docteur Ten Kate a, en outre, recueilli de nombreux renseignements sur le sens chromatique dans les six séries citées plus haut.

Les collections anthropologique et d'histoire naturelle qu'il rapportera sont destinées aux musées nationaux français et néerlandais.

Prince Roland BONAPARTE.

Les allemands au Samoa

Les Samoa ou Hamoa, plus connues sous le nom d'archipel des navigateurs ou de Bougainville, est un groupe d'îles de la Polynésie.

Il est situé au nord de Tonga ou des Ancy par 13° 16' de latitude Sud, et 17° 175' de longitude Est. Ces îles, au nombre de dix, sont disposées du Nord-Ouest au Sud-Est, sur une étendue de près de 500 kilomètres. — Les principales sont : Sola, Orgalava, Ma-Ouna, Tanfou et Rose.

Les Samoa, découvertes par Bougainville, en 1768, sont peuplées d'hommes vigoureux, bien faits et bons marins, mais de nature cruelle. Ils massacrèrent, dans la baie de Ma-Ouna, plusieurs compagnons de La Pérouse (1781).

Le sol est fertile, on y trouve des orangers, des arbres à

pain, des bananiers, des cocotiers. Les côtes sont basses et présentent généralement de bons mouillages.

Le gouvernement allemand a reçu de son consul à Samoa, M. Weber, une dépêche l'informant du débarquement dans l'île des troupes du navire de guerre allemand l'*Albatros*.

Les relations fort tendues qui ont existé depuis longtemps déjà, entre le roi Malictoa et les consuls, à la suite de l'appui que ces derniers ont toujours donné au prétendant Jomaseie, rival de Malictoa, ont provoqué une rupture ouverte qui, d'après les explications fournies par le consul allemand, aurait nécessité le débarquement d'une force armée, afin de protéger les colons et de maintenir l'ordre.

D'après la dépêche reçue par le gouvernement allemand, le drapeau du roi Malictoa n'a été amené par le consul Weber, que lorsque le roi a voulu s'enfuir pour soulever la population indigène.

Une guerre paraît imminente. — On parle d'annexion allemande.

Les consuls anglais et américains ont remis une protestation au consul allemand.

Il est curieux de remarquer que, déjà en 1869, le même consul allemand, M. Weber, parlait ouvertement des intentions d'annexions mixtes de M. de Bismarck sur les Samoa. Ce fut à l'attitude ferme des résidents d'Angleterre et d'Amérique, que la querelle allemande fut alors ajournée.

Le 2 octobre 1873 le colonel Steinberger, commissaire général des Etats-Unis, réunissait les chefs Samoans à Apia, faissit hisser le drapeau national et adressait au peuple assemblé le discours suivant : « Je reconnais votre pavillon comme celui d'un peuple libre, qui a le droit de se gouverner et de faire ses lois ».

Le 27 mai 1875, une constitution était proclamée et les Samoans éalisaient leur roi.

D'après cette constitution, les Samoans ont deux Chambres et un Roi, élu pour quatre ans, et pris à tour de rôle dans deux familles dites royales, qui se partagent l'influence.

INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

Un congrès international d'hydrologie et de climatologie doit s'ouvrir à Biarritz, le 1^{er} octobre prochain, sous la présidence de M. le docteur Durand-Fardel, membre associé de l'Académie de médecine, président honoraire de la Société d'hydrologie médicale de Paris. — Ce congrès, après quelques jours de séjour à Biarritz, visitera en détail toutes les stations thermales des Pyrénées.

Un Comité vient de se former à Toulouse, où le congrès doit se rendre vers le 15 octobre. Ce comité s'occupera de préparer une réception digne de notre ville et d'organiser une conférence. Le bureau du Comité de Toulouse est constitué ainsi qu'il suit : — M. Salles, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite, président ; — MM. le docteur Allix et le docteur Caubet, vice-présidents ; — MM. Trutat, Jouglà et Ch. Decomble, secrétaires.

L'adhésion au congrès doit être adressée à M. le docteur Garrigou, secrétaire général du congrès, rue Valade, 38, à Toulouse ; son prix est de 12 francs. Elle donnera droit à la réception des compte-rendus qui seront publiés, et à tous les avantages que MM. les organisateurs s'efforcent d'obtenir pour rendre la tournée des Pyrénées aussi peu onéreuse que possible.

C. D.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Les notices coloniales publiées à l'occasion de l'Exposition universelle d'Anvers par le Ministère de la marine et des colonies, est le travail le plus complet qui ait jamais paru sur les possessions extérieures de la France. Elles font le plus grand honneur à M. A. Grodet, sous-directeur des colonies, commissaire de l'exposition d'Anvers, qui avait été chargé de les

publier, par MM. les sous-secrétaires d'Etat Rousseau et Félix Faure. L'ouvrage renferme 20 cartes qui sont le complément naturel des notices qu'elles accompagnent.

Nous avons cependant quelque desiderata à indiquer.

Il est désirable que le paragraphe *Ports* soit traité plus longuement dans la prochaine édition. Le commerce a absolument besoin de savoir exactement qu'elles sont les ressources que chaque port offre à la navigation (plans inclinés, bassin de radoub, cales de halage, grues et autres appareils de débarquement, service de manutention, dépôt de charbon, prises d'eau, remorqueurs chalands ou allèges, service de pilotage, etc.)

Les indications du coût de la vie matérielle pour l'émigrant Européen dans chaque colonie gagneraient également à être développées et précisées.

La notice concernant le Cambodge devrait être plus complète au point de vue économique ; il serait bon de se tenir moins dans les généralités.

Pour le Sénégal, les détails sont aussi trop sommaires pour la région du haut fleuve, d'une part, et pour la région des rivières du Sud, d'autre part.

Malgré ces légères critiques, nous le répétons, *Les notices coloniales* forment un ouvrage d'une grande valeur; quelques retouches le rendront excellent, en feront à la fois un document utile au commerce et à l'industrie de la métropole et le guide le plus pratique pour aider au développement et à la richesse de nos colonies.

Emettons, pour finir, que le travail de M. A. Grodet reçoive une grande publicité et soit mis par son prix à la portée de tous ceux qui ont intérêt à le consulter. M. M.

Traité de législation coloniale, par Paul Dislère, conseiller d'Etat, ancien directeur des colonies. — 2^{me} partie. — Textes législatifs et réglementaires. Paris, Paul Dupont, 44, rue Jean-Jacques-Rousseau.

M. Dislère a fait, dans son ouvrage, un choix judicieux des innombrables textes législatifs et des règlements coloniaux,

en restreignant sa publication en dehors de quelques textes d'un véritable intérêt historique, aux seuls actes actuellement en vigueur. Parmi ces textes, il n'a même reproduit *in extenso* que ceux jugés importants, renvoyant pour les autres à différents ouvrages.

Ce traité de législation de M. Dislère est donc conçu dans un but pratique; — il sera le *vade mecum* indispensable à toute personne s'intéressant à la question coloniale.

OUVRAGES REÇUS

Sociétés françaises.

Société Bretonne de Géographie — 4^e année. — Bulletin n° 20 — septembre et octobre 1885. — S. : Extraits d'une brochure anglaise le Tonkin, aux point de vue géographique, agricole, administratif, commercial, ethnographique d'après M. Colquhoun, correspondant spécial du *Times* (Traduction). — Bibliographie : Chine méridionale, par M. Colquhoun (suite). — Le Pétrole. — L'Afghanistan. — Actes de la Société.

Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran. — juillet et septembre 1885. — S. : L. Piesse, Voyage aux Ziban (suite et fin). — De Foulques, Extraits des séances.

Société de Géographie commerciale de Bordeaux, n° 23. — 7 décembre 1885. — S. : Kauffer, Notice sur l'organisation de la Société de Géographie commerciale et sur la banque de Berlin. — Reveillère, Lettre; traversée des Rapides du Mekong au-dessus du Sambor. — M. de Brazza à Bordeaux. — Actes de la Société.

Société de Géographie de Paris, 2^e trimestre 1885. — Charles Maunoir, Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1884. — Commandant Derrien, La région Algérienne traversée par le méridien de Paris.

Bulletin de la Société de Géographie de Lyon, — septembre

à décembre 1885. — S. Baron de Venthelezet, Chemin de fer Aoste Martigny par le Grand-Saint-Bernard. — Didelot, Voyages rétrospectifs. — II. Voyage dans le Sud de l'Allemagne et en Italie, 1580 et 1584. — Revue Bibliographique.

Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris, 1884-1885, 4^e fascicule. — Dutreuil de Rhuis, L'Ouest africain, ce qu'il était au départ de M. de Brazza et ce qu'il est maintenant. — H. Coudreau, La place de Para. — Giraud, Les grands lacs de l'Afrique équatoriale. — Talma, Nouvelle promenade en Australie. — Ordinaire, Le Pérou de la côte et la région Amazonique.

Bulletin de la Société de Géographie de Lille, n^o 44, novembre 1885. — S. : E. Guillot, Russes et Anglais dans l'Asie centrale (suite). — A. Renouard, Les deux Bulgaries. — Alexandre Eeckmann, Le voyage de MM. Capello et Ivens de l'Atlantique à l'océan Indien.

Ouvrages divers. — Journaux et revues.

Les anciens dieux des Pyrénées, nomenclature et distribution géographique, par J. Sacaze (don de l'auteur).

Inauguration du buste du docteur Crevaux au jardin botanique de Nancy, le 13 juin 1885.

La revue du Portugal et de ses colonies ; directeur : Carlos. Lisboa, novembre 1885.

Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles lettres de Toulouse, 1885, 2^e semestre.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du lundi 25 janvier 1886.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et approuvé.

M. le Président communique à l'assemblée une lettre de M. Ozenne, donnant la situation de la caisse sociale. Les recouvrements effectués pour les années écoulées s'élèvent à ce jour à 6,000 fr. environ.

La Société vote des remerciements à M. Ozenne, son ancien président, pour l'activité qu'il a déployée et le dévouement dont il a fait preuve.

M. de Malafosse dépose sur le bureau une carte de l'Aigoual et du Causse-Noir. Cette carte est la reproduction photographique d'un relief exécuté par M. L. Magne, agent-voyer à Corbeil. Elle est fort remarquable et fait le plus grand honneur à son auteur.

La parole est donnée à M. Trutat pour sa communication sur les stations d'hiver du Roussillon.

La séance est levée à dix heures et demie.

Séance du 8 février.

PRÉSIDENCE DE M. LE D^r ALIX

Étaient présents : MM. le colonel Scheneegans, le colonel Doumenjou, le commandant Boussard, le capitaine du Paty de Clam, Bergis, etc.

Sec. de séance. DE TOULOUSE. — V.

3

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.
M. le Président communique une lettre de M. Paget, manifestant ses regrets de ne pouvoir assister à la séance et priant M. le Dr Alix de le remplacer.

Le Secrétaire donne connaissance des ouvrages reçus et signale deux articles particulièrement intéressants : l'un est une analyse de l'expédition argentine à la recherche des restes du Dr Crevaux, et l'autre un discours de M. de Lesseps.

La parole est donnée à M. le capitaine Littre, pour sa communication sur la découverte des Mascareignes.

La séance est levée à dix heures.

Séance du 22 février.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET

Etaient présents : MM. le commandant Boussard, capitaine Littre, de Rey-Lescure, Ozenne, Fichières, Landelle, Bouho, Vincent, etc.

M. le Président manifeste le désir qu'un compte-rendu sommaire de la précédente séance continue à être joint à la lettre de convocation. L'assemblée approuve.

M. le Président donne communication d'une lettre de M. Régnault annonçant une conférence de M. Vaussenat, directeur de l'observatoire du Pic du Midi, conférence devant avoir lieu le 15 mars prochain. L'assemblée reçoit cette nouvelle avec satisfaction.

M. le Président propose ensuite de rentrer dans le règlement en fixant la prochaine séance au premier lundi de mars. L'assemblée adopte.

La parole est donnée à M. Ozenne qui annonce à la Société un excédant de recettes sur les dépenses, s'élevant à la somme de 3,432 fr. 05, et que, de plus, elle peut compter sur un nombre ferme d'au moins 560 sociétaires. La Société remercie, une fois de plus, M. Ozenne de ses peines et des résultats obtenus.

La parole est donnée à M. le capitaine Littre pour sa communication sur la colonisation de l'île de la Réunion.

La séance est levée à dix heures.

COMMUNICATIONS

LES ORIGINES D'UNE COLONIE FRANÇAISE (LA RÉUNION)

D'après M. GUËT

Conférence de M. le capitaine LITAZ, membre fondateur.

On a beaucoup parlé dans ces dernier temps de colonies et de colonisation, et il a paru que le public français en était tout surpris et comme déconcerté. On eût dit que ces mots, et la chose elle-même, faisaient l'effet de quelque nouveauté, grosse d'inconnu ; on a vu l'opinion hésitante et se demandant si ces sortes d'entreprises convenaient bien à notre tempéramment national.

Cependant il n'y a pas bien longtemps que nous faisons nos preuves : au siècle dernier et au précédent on a aussi beaucoup parlé de colonisation en France, beaucoup fait de colonies, et avec un succès que l'étranger constate mieux que nous-même. Si l'histoire de ces tentatives, qui sont d'hier, pourrait-on dire, car cent ans comptent peu dans la vie d'un peuple, si les efforts de nos pères et de nos grand-pères, et la comparaison des résultats qu'ils eurent sous les yeux avec ceux que nous pouvons apprécier aujourd'hui, nous étaient mieux connus, on n'eût pas mis en question, dernièrement, de savoir si nous pouvions profiter des bonnes fortunes qui nous étaient échues de nos jours, si nos aptitudes s'y prêtaient et s'il ne fallait pas, dès le début, abandonner les entreprises commencées, parcé que, au bout de trois ou quatre années, nous ne récoltions pas encore le fruit de nos peines.

Dans cet ordre d'idées, voici bien un travail (1) qui vient à

(1) Le travail de M. Guët a paru sous le titre : *les Origines de Bourbon*, dans la *Revue maritime et coloniale*, livraisons de sept., oct., nov. et déc. 1885, janv., et fév. 1886 ; la publication n'est pas encore terminée.

son heure. Il s'agit d'un petit coin de notre histoire coloniale, des origines de l'une de nos *vieilles* colonies — l'épithète provoque le sourire — et de la plus française de toutes, de Bourbon.

Les circonstances dans lesquelles cette colonie a été fondée ont été certes fort précaires, on peut même dire lamentables, puisque cette île n'a guère fait que recueillir les débris de nos expéditions avortées sur Madagascar ; et de ces débris infimes, après deux cents ans seulement, ces Français sont provenus créoles de La Réunion, race forte, nombreuse, aimable, pleine de vie, et si expansive que nous venons d'être forcés de lui redonner ce grand débouché de Madagascar, auquel il semblait que nous eussions renoncé pour elle.

Le travail que nous signalons à la Société ne contient pas seulement les annales du premier siècle de notre colonie. Par les nombreux documents originaux qui y sont publiés pour la première fois, il nous donne comme la physionomie de nos premiers colons et de l'existence qui leur était faite. Les mêmes textes éclairent aussi l'histoire de nos premières tentatives sur Madagascar, histoire qui se trouve forcément mêlée à celle des débuts et des origines de Bourbon. En même temps l'auteur a pris à tâche d'élucider les problèmes historiques qui se rattachent à la découverte des Mascareignes, et de réfuter des erreurs répandues jusqu'à nos jours.

L'auteur, M. Guët, est sous-directeur au ministère de la marine et des colonies, chargé des archives coloniales. Il est donc placé, par ses fonctions, à la source même des renseignements.

Il y paraît dans sa publication : car il ne résiste guère à produire un document intéressant, si peu qu'il ait de rapport à son sujet. M. Guët aime d'ailleurs la précision : on voit qu'il a compulsé de nombreux originaux ; il cite les dates exactes, il rétablit l'orthographe des noms propres, et donne à l'appui le fac simile des signatures ; il fait peu de cas des auteurs qui ont parlé par ouï-dire et donné pour des faits réels de pures conjectures. Il discute pied à pied, et il ne ferait pas bon entrer en controverse avec lui, car il a tout un arsenal de citations aussi authentiques qu'inédites, et qui nous paraissent irréfutables.

Nous ne nous mettrons pas dans ce cas : acceptant le

résultat de ses enquêtes, nous cueillerons simplement le fruit de son travail, en lui restant infiniment reconnaissant de la peine qu'il a dû prendre pour le produire. Mais nous ne suivrons pas M. Guët partout.

Nous nous proposons seulement de retracer, d'après lui, ce qui concerne la découverte de l'île; nous rapporterons ensuite comment sont venus les premiers éléments de la colonisation.

En fait d'origines, nous aurons ainsi la terre et les hommes, c'est-à-dire les deux aspects sous lesquels un sujet de géographie envisagé acquiert une certaine unité.

I. — Découverte des Mascareignes.

CONDITIONS QUI L'ONT RENDUE POSSIBLE

L'île Bourbon, située à la limite du monde connu des anciens, n'a été connue qu'à une époque assez récente, et il faut descendre jusqu'au xvi^e siècle pour en trouver mention.

Les Arabes, dans leurs pérégrinations d'Asie et Afrique, l'avaient sans doute aperçue, et une carte de Ruysch, en 1508, figure, d'après leurs traditions, une certaine île de Maroabyn ou Margabin à l'emplacement à peu près de Bourbon.

On attribue généralement, dans les publications géographiques même sérieuses (dans l'Atlas colonial, par exemple, qui vient de paraître en 1885), la découverte de cette île à un certain Pereira, en 1508; ce personnage, dont on ne trouve guère d'autre trace, est quelquefois remplacé par un Don Galope ou Jacques Lopez de Siqueira. M. Guët se contente de rejeter dos à dos ces pures hypothèses.

Quant à la date indiquée, elle est trop reculée.

Si l'on jette les yeux sur une carte de la mer des Indes, en effet, on voit que les grands courants équatoriaux portent tous vers la côte orientale d'Afrique, en venant confluer au cap de Bonne-Espérance. Cette circonstance explique les difficultés que les Portugais ont eu à surmonter pour dou-

bler le cap ; elle montre en même temps que la rencontre des Mascareignes ne pouvait avoir lieu que dans un voyage d'Orient en Occident.

Plus tard, sans doute dans le courant du ^{xvii}^e siècle, les navigateurs apprirent « par la hantise » qu'on pouvait échapper à l'étreinte de ces courants et entrer sûrement dans la mer des Indes en descendant au 40° degré de latitude au-dessous du cap. Mais les Portugais n'en étaient pas là en 1508.

Dans leurs grands voyages de découverte, qui ont marqué les dernières années du ^{xv}^e et le commencement du ^{xvi}^e siècle, ces hardis navigateurs se tenaient encore volontiers en vue des côtes. Après avoir doublé le cap, pressés par les flots et, souvent aussi, par les vents contraires, ils seraient d'autant mieux le rivage, et c'est toujours dans le canal de Mozambique qu'ils engageaient leurs navires au risque, si fréquemment réalisé, de les y voir assaillis, dispersés, parfois anéantis par la tempête.

Dans leurs voyages de retour d'Inde en Europe, ils n'avaient qu'à se laisser porter par les courants pour repasser tout naturellement le long de la même côte d'Afrique.

On peut suivre, nous dit M. Guët, la marche de toutes les flottes partant de Lisbonne ou revenant en Portugal, on les voit toutes faisant escale à Mozambique.

Vasco de Gama, lors de ses deux premiers voyages, ne soupçonna même pas la grande terre de Madagascar, dont Marco Polo avait signalé l'existence deux cents ans auparavant, d'après des ouï-dire recueillis dans son voyage en Extrême-Orient. Et ce fut la tempête qui força d'Albuquerque, en 1507, à reconnaître la véracité du voyageur Vénitien au sujet de cette île si considérable, tenue jusque-là pour fabuleuse.

Dans le premier voyage de circumnavigation, entrepris par Magellan, lorsque ce dernier, après avoir découvert le Pacifique, eut péri aux Philippines, en 1521, massacré par les indigènes, son lieutenant, qui ramena les restes de son expédition en Espagne, descendit d'abord au sud de Bornéo ; mais il ne franchit pas le détroit de la Sonde et se rejeta sur la presqu'île de Malacca, qu'il contourna et remonta dans toute sa longueur, pour retomber au plutôt dans la route connue le long des rivages asiatiques et africains.

En vain deux ou trois fois le roi de Portugal, Emmanuel, donna-t-il pour instruction d'explorer en passant la côte Est de Madagascar. Se lancer dans la mer des Indes offrait encore trop d'inconnu pour les moyens de navigation dont on disposait alors, et si, pour doubler le cap méridional de l'Afrique, il n'a fallu rien moins qu'un héros, pour qu'un navire voguât à pleines voiles sur l'étendue de l'Océan Indien et vint aborder à Bourbon, il a fallu tout un concours de circonstances aventureuses et un homme à l'âme héroïque encore, dont le nom mérite de prendre place au-dessous des plus grands conquérants Portugais de cette époque, Mascarenhas.

Ce nom est peu connu chez nous, et c'est une véritable injustice. Une courte biographie du personnage ne manque pas d'intérêt et nous fournit un aperçu des mœurs de ces colonisateurs première manière.

MASCARENHAS.

Don Pedro de Mascarenhas, qu'il faut distinguer de quatre homonymes, ses frères ou cousins, également célèbres dans l'histoire du Portugal au xvi^e siècle, naquit à Lisbonne en 1485.

A vingt-six ans il fit son premier voyage aux Indes.

Il s'embarqua sur une flotte destinée à ravitailler d'Albuquerque. A la suite d'une interminable tempête qui retint l'expédition à Mozambique, il obtint de l'amiral de se détacher seul en avant pour aller porter au vice-roi la nouvelle du secours qui lui était envoyé.

Arrivé dans l'Inde, il prit part à plusieurs expéditions organisées par d'Albuquerque. Il se distingua dans plusieurs sièges et combats, où il accomplit de véritables prouesses, et mérita d'être nommé, à vingt-huit ans, gouverneur de Goa. Il occupa ce poste important jusqu'à la mort de d'Albuquerque, survenue en 1515.

Ce pauvre grand homme mourut abreuvé de chagrins. Stupidement calomnié auprès du roi Emmanuel par un parti jaloux, il venait d'être dépossédé de sa charge de vice-roi, et Soarez arrivait inopinément pour le remplacer, avec des sous-ordres de rechange à tous les emplois. Les partisans de d'Al-

buquerque furent embarqués sur une petite flotte de retour et ramenés en Portugal.

A la suite de cette révolution, Mascarenhas passe au Maroc, où il va servir avec l'un de ses frères, s'y fait très honorablement connaître et obtient d'être nommé gouverneur de Tétuan.

Cependant, le 10 février 1524, le roi Jean III de Portugal, qui a succédé à son père Emmanuel, signe ce que nous appellerions aujourd'hui *une promotion* dans le personnel de l'Inde, où les affaires portugaises sont en souffrance.

Le grand amiral de la mer des Indes, Vasco de Gama, malgré ses soixante-dix ans, est nommé vice-roi des Indes. On lui donne pour adjoints : 1^o Henri de Menezès, nommé gouverneur d'Ormuz; 2^o Pedro de Mascarenhas; gouverneur de Malacca; 3^o Lopez de Sempajo, gouverneur de Cochin, successivement désignés tous les trois, par lettres secrètes, pour succéder dans la charge de vice-roi.

Ces successions éventuelles, dont l'ordre seul était inconnu des intéressés, eurent pour inconvénient d'établir entre les trois personnages une funeste rivalité.

Ou équipa une flotte de quatorze navires sous les ordres de Vasco de Gama. La navigation de cette flotte, partie en avril, fut tout le temps pénible : elle mit cinq mois à parvenir dans l'Inde, perdit quatre de ses navires en route; et à peine l'amiral, exténué par les fatigues de la traversée, eut-il fait reconnaître son autorité à Cochin, qu'il expira, laissant le pouvoir à Lopez de Sempajo, en attendant que le premier paquet de succession fut ouvert.

Première désillusion ! Ce n'est pas lui qui est désigné.

Henri de Menezès fut reconnu pour vice-roi. Les affaires pressaient; il y avait toujours quelque révolte à l'horizon. Le nouveau gouverneur organisa successivement plusieurs expéditions ayant pour « premier capitaine » Pedro de Mascarenhas, dont il connaissait toute la valeur.

Ce n'est qu'après les avoir menées à bien, avec son aide, qu'il consentit à son départ pour Malacca, où la présence du gouverneur était aussi bien nécessaire.

Cette ville de Malacca, centre commercial des mieux approvisionnés, où l'or, l'ivoire, les épices, les gommés, les parfums, les pierres précieuses affluaient de toutes les parties de

l'Extrême-Orient, devait, après Goa, fixer particulièrement l'attention des Portugais.

D'Albuquerque s'en était emparé en 1513; mais le temps lui avait manqué pour consolider son œuvre.

Le roi de Malacca, après sa défaite, s'était réfugié dans l'île de Bintam, près du détroit de Singapour, et s'y était fortifié depuis dix ans, avec l'espoir de reconquérir son royaume, éloigné seulement de soixante lieues. Il entretenait une flotte dans les eaux de l'île, et, cantonné derrière les remparts de sa nouvelle résidence, il ne cessait de molester les Portugais, repoussant avec avantage toutes leurs attaques, en attendant qu'il lui fût possible de leur porter un coup décisif.

Au moment où Mascarenhas préparait à Malacca une expédition destinée à réduire ce redoutable ennemi, le vice-roi Henri de Menezès mourait brusquement des suites d'une blessure.

Un ami de Mascarenhas partait aussitôt à toutes voiles pour le prévenir de cet événement; mais Lopez de Sempajo, de son côté, chargé du pouvoir par intérim, se hâta d'envoyer auprès du roi Joan III pour faire valoir que Mascarenhas, étant occupé à la guerre de Malacca, ne pourrait de longtemps venir prendre possession de la vice-royauté. Le roi eut la faiblesse d'autoriser l'ouverture du troisième paquet de succession.

Puis, l'ordre parti, Jean III, comprenant trop tard que la guerre civile dans l'Inde pouvait résulter de cette substitution impolitique, envoya un ordre contraire qui nommait définitivement Mascarenhas vice-roi. Malheureusement, le vaisseau porteur de ces dernières instructions se perdit en route. Sempajo eut bien connaissance du fait, mais il se prévalut de l'ordre contenu dans la dernière dépêche arrivée pour conserver le pouvoir.

Cependant Mascarenhas pressait les préparatifs de son expédition. Il réunit deux flottes. Par l'une, il envoya détruire celle de son ennemi; l'autre, composée de 19 voiles, et portant 900 hommes, Portugais et Malayens, fut amenée contre Bintam.

Cette ville, dans l'île du même nom, occupe elle-même une position insulaire au milieu de la rivière qui la traverse. Elle

était entourée d'un rempart en palissade; l'unique pont, la reliant à la terre ferme, était aussi fortifié; enfin les bords de la rivière, de chaque côté, étaient garnis de gros pieux, solidement reliés en amont et en aval, de manière à constituer un barrage infranchissable. L'ensemble était défendu par 7,000 hommes de troupes et 300 pièces d'artillerie.

Mascarenhas, descendu à terre avec une partie de son monde, et échappé par miracle à une tentative d'assassinat de l'ennemi, usa d'une ruse de guerre.

Il s'appliqua, par quinze jours d'un travail opiniâtre, à faire croire à tout le monde qu'il était résolu à détruire l'un des barrages pour faire entrer sa flotte dans la rivière et bombarder la ville; puis, quand l'ennemi eut porté toute son attention de ce côté, où il l'amusa par une vigoureuse canonnade, il brusque, une nuit, l'attaque du pont, pénètre au cœur de Bintam et allume l'incendie de tout côté. Les habitants épouvantés s'enfuient en criant aux défenseurs des remparts que la ville est prise. Le désordre est à son comble. Le roi, sorti de son palais, veut en vain rallier ses soldats; personne ne l'écoute, il est réduit à s'enfuir seul sur un éléphant; mais, suivi de près, il s'empêtre dans un fourré et y périt.

2,000 prisonniers, 300 pièces de canon, toutes les richesses du roi vaincu, un immense butin; telles sont les suites de la victoire. Cette action, qui eut lieu vers le milieu de 1516, est célébrée par les historiens portugais comme l'un des plus glorieux avantages remportés par leur nation aux Indes.

Aussitôt que la saison fut favorable, Mascarenhas mit à la voile avec trois galions richement chargés, pour aller prendre possession de la vice-royauté. Après les services rendus par lui, après le triomphe qu'il venait de remporter, il pouvait se croire attendu avec impatience. Mais au lieu de la réception enthousiaste qu'il espérait, il fut reçu par une flotte commandée par Sempajo qui le fit saisir et enfermer dans une citadelle.

Quelque temps après, on le remit en liberté, mais sous la condition de ne point paraître à Goa.

Mascarenhas essaya encore de divers pourparlers; puis, n'espérant pas amener à composition son ambitieux rival, et ne voulant pas recourir à une guerre fratricide, il manœuvra

de manière à obtenir une pièce authentique où l'insoumission de Sempajo fut constatée. Il demanda à faire juger le différend par un conseil de justice ; Sempajo, sûr de son conseil, y consentit : le jugement était connu d'avance. La signification en fut remise à Don Pedro le 24 décembre 1527. C'était pour le moment tout ce qu'il demandait.

Muni de cette pièce, et accompagné de quelques fidèles, Mascarenhas s'embarqua sans tarder sur une flotte de quatre navires pour retourner en Portugal. C'est alors que, soit pour éviter les escales ordinaires, où il pouvait craindre encore quelques embûches de son ennemi, soit peut-être dans l'espoir d'aller plus vite, il résolut de profiter de la mousson du nord-est qui souffle à ce moment de l'année ; il se lança à pleines voiles à travers la mer des Indes, aborda le 9 février, jour de sainte Appollonie, à l'une des îles de l'archipel qui a gardé son nom, et parvint enfin à Lisbonne au mois de mai.

Le roi Jean III le reçut avec honneur et, indigné de la révolte de Sempajo, envoya sur le champ une flotte à Goa pour rappeler l'usurpateur et le faire comparaitre devant le conseil royal. La cour le condamna à payer au demandeur « tous dépens, dommages et intérêts, et les gages de l'état de vice-roi pendant tout le temps que Mascarenhas eût exercé cette charge, assavoir l'espace de trois années. »

Cela fit une somme considérable qui permit à Don Pedro de se reposer longuement des fatigues de ses expéditions lointaines.

Il ne resta pas inactif toutefois, et remplit successivement plusieurs missions diplomatiques. Ce fut lui qui provoqua à Rome, en 1540, l'envoi du missionnaire François Xavier, chargé d'aller prêcher l'Evangile aux Indes.

Il devait même redevenir vice-roi. Il avait soixante-dix ans quand le roi jugea nécessaire de l'envoyer de nouveau à Goa pour rétablir les affaires chancelantes. Mais il y mourut peu de temps après son installation, et ce fut le signal du déclin de l'Empire portugais dans l'Inde.

CARTOGRAPHIE DE L'ARCHIPEL

L'itinéraire inauguré par Mascarenhas figura immédiate-

ment sur les routiers des Indes. Et les cartographes se hâtèrent d'inscrire, sur leurs publications nouvelles, l'archipel qu'il avait découvert.

Diego Ribeiro, sur une carte qu'il fait paraitre à Lisbonne, en 1529, n'a garde d'oublier d'ajouter les îles de Mascarennhas (1). Mais la découverte était encore bien récente, et les trois îles y sont groupées l'une sur l'autre et, visiblement, sans aucune prétention d'indiquer avec exactitude leur position relative.

Mais il est permis de trouver surprenant, quand il s'agit d'un archipel qui n'a pas tardé à devenir très fréquenté, que la forme d'ensemble triangulaire, sous laquelle il a d'abord été représenté, se soit maintenue avec tant de persévérance.

Les cartes se succédaient rapidement à cette époque de découvertes, et l'on s'efforçait d'utiliser au plus vite les indications nouvelles que l'on pouvait retirer des dires, quelquefois un peu contradictoires, des marins.

Au sujet des Mascareignes, tout varie : positions, nombre, appellations, rien n'est précis, rien ne concorde de l'une à l'autre. M. Guët remarque même que les cartes les plus anciennes sont encore les moins erronées ; et, plus l'on va, moins l'on comprend ce que c'est que cet archipel, où il pousse des îles à tort et à travers.

Nous citerons la carte d'Afrique de Dapper, dressée en 1688, plus de cent cinquante ans après la découverte, et à une époque où Maurice et Bourbon étaient colonisées. Ces deux îles y sont assez bien représentées ; puis, tenant compte des publications antérieures, Dapper y ajoute, au-dessous, par 26° et 20° de latitude, deux autres îles qu'il appelle Saint-Jean de Lisboa et Sainte-Appollonie ; enfin, pour retrouver un groupe touffu, il remonte au 5°, à la place à peu près des Amirantes, où il écrit archipel des Mascareignes.

On est ébloui, ajoute M. Guët, par ce luxe d'indications, et l'on se demande si les Portugais ne déroutaient pas ceux qui les interrogeaient sur la navigation de l'océan Indien, pour s'en réserver le monopole.

Le véritable archipel des Mascareignes comprend trois îles : Bourbon, Maurice et Rodrigue ; les deux premières grandes

(1) Cette carte est mise sous les yeux de la Société.

comme un arrondissement français, la dernière dix-huit fois plus petite ; toutes trois sur une ligne presque droite, à cheval sur le 30° de latitude, montant légèrement de l'ouest au nord-est : Bourbon à trente lieues de Maurice et Rodrigue à cent lieues environ.

Partant de l'Inde, celle que l'on aperçoit d'abord est la dernière, dont l'élévation, visible de dix ou douze lieues, est un précieux indice pour le navigateur. Mais de là, si l'on se confie aux courants, en continuant de l'est à l'ouest, la route serpente, de telle sorte que l'on rencontre Maurice par le sud et Bourbon par le nord, et qu'il est même plus rapide d'aborder à Bourbon qu'à Maurice. D'où la forme triangulaire que les premiers marins, trompés par la durée du trajet, ont d'abord indiquée.

Quand on marche de l'ouest à l'est, la route serpente en sens inverse de la précédente et à un degré près : le triangle hypothétique tourne.

Lorsqu'on venait de Madagascar, dans les conditions ordinaires de navigation, l'île sur laquelle on tombait habituellement était Maurice, ce qui a pu quelquefois faire croire que celle-ci était la plus voisine de la grande terre.

C'est ainsi que, sur les cartes du xvi^e siècle, les trois îles ont occupé tour à tour chacun des trois angles du prétendu triangle.

Quant aux terres parasites qui sont venues se greffer sur l'archipel réel, des phénomènes de mirage à grande distance, fréquents dans la mer des Indes, en sont sans doute la seule cause, et M. Guët juge que les explorateurs partis, les uns de Maurice, les autres de Bourbon à la recherche de Jean de Lisboa, ont fait comme ce distrait, cherchant au loin les lunettes qu'il avait sur son nez.

CE QUE DEVIENNENT LES NOMS.

Les appellations données aux îles découvertes par Mascarenhas, loin d'aider à éclaircir la question n'ont fait qu'achever la confusion.

C'est là un inconvénient inhérent aux terres désertes : les noms de convention qu'on leur impose n'ayant aucune réalité objective, il est facile aux survenants de les transposer et de les changer.

Mascarenhas, rencontrant un archipel verdoyant, en profita pour se rafraîchir. Il descendit à terre et y lâcha quelques couples de race porcine et caprine, espèces qui pullulaient à l'époque dans l'Inde et qui faisaient naturellement partie de toutes les cargaisons de retour. Il est vraisemblable que ce fut à Bourbon, où ces animaux se propagèrent, en conservant quelque chose de leur familiarité originelle. Et ainsi, c'est Bourbon qui aurait pu garder en propre le nom de Mascareigne.

Mais il n'est pas probable que l'aventureux navigateur, pressé par les circonstances, ait pris le loisir de visiter successivement les trois îles et de leur imposer à chacune un nom particulier. M. Guët est conduit à supposer, qu'en reportant sur son itinéraire sa découverte, il aura écrit au-dessus la suscription : Joan III, Mascarenhas de Lisboa, Santa-Appollonia, Domingo Friz ; c'est-à-dire : sous le règne de Jean III de Portugal, Mascarenhas de Lisbonne a découvert cet archipel le jour de sainte Appollonie, Dominique Friz étant pilote.

Les géographes, désireux de consigner du nouveau sur leurs cartes avec une apparence de précision, auront découpé l'inscription par tranches, en affectant à une île distincte la partie écrite en regard, et ils ont obtenu ainsi les quatre noms de Mascarenhas, Joan de Lisboa, Santa-Appollonia et Domingo Friz. Ils arrivaient bien ainsi à quatre noms, ce qui supposait une quatrième île, mais une terre de plus ou de moins, dans cette partie de l'Océan, n'était pas, ainsi que nous l'avons vu, pour les embarrasser outre mesure.

La plus petite des trois îles de l'archipel avait naturellement hérité du nom du pilote. Comme, d'ailleurs, elle était de beaucoup la plus facilement reconnaissable, elle l'a aisément conservé.

Ce nom s'est seulement altéré par la suite des temps.

A la place de Domingo Friz, on a bientôt lu Domingo Ruiz ou Roiz ; puis aussi Diego Ruiz, le changement des prénoms étant d'autant plus explicable, que Diego et Domingo comportent la même abréviation, Dogo, ou en écriture D^o.

Plus tard on a mis, par transposition, Roiz Diego ; et de là enfin, à la suite d'effacements et de fausses lectures, le nom du simple pilote a fini par se transformer en celui plus

héroïque de *Rodrigue*, sous lequel l'île est aujourd'hui désignée.

Maurice était la plus facilement atteinte pour la navigation d'alors, quand on venait de Madagascar, et nous avons rappelé que cette circonstance avait fait quelquefois naître l'illusion qu'elle fût la plus rapprochée. C'est la première qui reçut des habitants.

Une relation française, la plus ancienne probablement qui ait parlé avec quelques détails de Madagascar, que l'auteur avait complètement visitée, est celle du capitaine « *Jean Alphonse Saintongeois*, » écrite en 1547, publiée en 1559; cette relation mentionne qu'il existe, « *au sud-est et à l'est sud-est de cette grande terre force îles* peuplées de gens blancs, et sont les unes à plus de cent trente lieues, et les autres plus près. » Ce qui est exactement indiqué.

Ces gens blancs dont parle notre Saintongeois, étaient une partie de la première colonie risquée à Madagascar par les Portugais, sur la côte d'Anossi, ce qui avait pu s'échapper du massacre de « ceux de la terre. » Le nom qu'ils donnaient à la nouvelle résidence était *Sainte-Appollonie*, en identifiant, par une illusion facile, la dernière île aperçue par Mascarenhas au retour de l'Inde, avec la première qu'ils rencontraient en venant de Madagascar.

Les Hollandais, qui suivirent partout les Portugais au temps de leur décadence dans les Indes, furent attirés dans cette île par l'établissement commencé. Ils y abordèrent en 1598, n'y trouvèrent à peu près personne, et baptisèrent leur conquête *Maurice*; mais ils l'abandonnèrent quelques années après, et l'île retomba terre portugaise, sous le vocable de *Sainte-Appollonie*.

Puis elle devint tour à tour *Maurice* et hollandaise en 1638, *Sainte-Appollonie* et portugaise en 1647; *Maurice* encore en 1659. Il ne faut pas penser qu'un établissement aussi versatile fût très considérable. On y compta jusqu'à quarante-huit hollandais et deux femmes; antérieurement, une relation y mentionne dix Portugais résidents.

En dernier lieu ce furent les rats⁹ qui chassèrent les Hollandais de *Maurice*, et lorsque la Compagnie française des Indes voulut prendre possession effective de l'*Île de France*,

elle eût toutes les peines du monde à la débarrasser de cette vermine, amenée par les vaisseaux d'Europe, et qui s'était multipliée au-delà de ce qu'on peut imaginer.

Entre temps, cependant, l'île s'est trouvée désignée sur quelques cartes sous le nom d'*Île des Signes*. M. Guët s'attache à éclaircir l'origine probable de cette dénomination.

Il se rappelle que Vasco de Gama donna un nom analogue à une rivière de la côte occidentale d'Afrique. Rio de los Buenos Sinays, le nom était justifié par le fait que ces habitants hospitaliers de ce rivage avaient fait des signes à la flotte pour l'inviter à aborder. Mais une telle explication ne vaudrait rien pour *Maurice* qui était déserte.

M. Guët prouve encore que malgré l'orthographe et la glose données par un géographe français, il y a deux cents ans, le nom ne saurait provenir du gracieux volatile qui fait l'ornement de nos jardins publics. Le Cygne est originaire d'Europe, et aucun naturaliste n'en a constaté l'existence aux abords de l'Afrique.

Il est amené à conclure que ces inexplicables *signes* ont dû provenir par une interversion de lettre des *singes*, dont la présence a été constatée à Maurice dès le xvi^e siècle.

Tels seraient donc, avant les rats, et sans tenir compte de l'apparition éphémère de quelques Portugais ou Hollandais, les véritables précurseurs de Paul et Virginie.

Bourbon, enfin, est la vraie *Mascareigne*, et bien que l'appellation de Sainte-Appollonie et celle de Jean de Lisboa lui aient été maintes fois appliquées, c'est, en général, sous le nom de celui qui la découvrit qu'elle fût connue. Le nom francisé est seulement devenu Mascareigne, et Mascarin, lequel n'est déjà plus si loin de celui de Margabin, antérieurement légué par les Arabes.

L'île, d'ailleurs, pendant plus de cent ans, ne reçut que de très rares et accidentelles visites, comme le témoigne la familiarité avec laquelle les animaux vinrent au devant des premiers colons, preuve irrécusable qu'ils n'avaient été encore ni chassés ni effarouchés.

Ces premiers colons furent français, et le nom de Bourbon qu'ils lui donnèrent n'a pas plus changé, géographiquement parlant, que la possession par la France.

Chez nous, un décret du 43 mars 1793 lui a substitué officiellement le nom de *la Réunion*, en l'honneur de la réunion des patriotes aux Tuileries pendant la période révolutionnaire.

M. Guët estime que la première appellation aurait pu subsister, à la rigueur, en dehors de toute idée politique; car, dit-il, l'île a été surtout connue grâce à sa renommée de salubrité et de fertilité, et elle répond parfaitement au sens des deux syllabes qui composent le mot Bourbon. Nous pouvons pardonner au jeu de mots, puisque telle a été précisément l'idée de son parrain Flacourt.

« Je lui imposai le nom de Bourbon, dit-il dans sa relation, ne pouvant en trouver qui pût mieux quadrer à sa bonté et fertilité. »

L'ÎLE MYSTÉRIEUSE

Quand on suit, ainsi que nous venons de le faire, les modifications successives des noms imposés à nos trois îles, il semble qu'il nous revient comme un écho de la connaissance de moins en moins problématique qui s'en est répandue dans le monde; et quand les noms se fixent, c'est que la géographie est devenue sûre de son fait, et que des établissements stables ont été fondés.

Au point où nous sommes arrivés, c'est-à-dire vers le dernier quart du xvii^e siècle, il n'y a plus à disputer sur Mascarenhas, Sainte-Appollonie, ou sur le nom du pilote; mais une désignation reste en suspens, qui avait été jusqu'alors tout aussi employée que les trois autres, c'est à savoir Joan de Lisboa.

M. Guët remarque d'abord qu'aucun personnage du Portugal ne s'est jamais appelé Jean de Lisbonne. Quant à un pilote de ce nom, comme on l'a quelquefois avancé, il est ridicule d'en supposer un ainsi qualifié. Enfin, on a écrit aussi, de temps à autre, Saint-Jean de Lisboa; mais l'hypothèse que l'on a voulu hasarder sur cette circonstance ne résiste pas plus à l'examen que les autres.

C'est donc un mot d'invention et d'invention assez plaisante, si, pour l'obtenir, on a joint, ainsi qu'il a été indiqué, le principal de la désignation du roi avec le qualificatif de son sujet.

Il n'en va pas autrement pour la chose que pour le mot.

Tant que l'on n'était point certain ni de la position, ni de la configuration et des noms des trois îles, des voyageurs abordaient de temps en temps à Jean de Lisboa et en rapportaient des nouvelles. L'un lui avait trouvé la forme ronde (comme Bourbon), un autre assurait qu'elle avait un pic au milieu et que le reste était plat (comme Maurice), un troisième lui donnait la forme d'un croissant (comme Diego Garcia, une des Chagos), etc.

Lorsque l'archipel a été exactement connu, ces confusions n'auraient plus été possibles ; alors les géographes se sont souvenus que plusieurs fois, à l'origine, on avait indiqué la position de l'une ou de l'autre des Mascareignes par 26°, au lieu de 20°, et ils ont pensé résoudre toute difficulté en installant à cette latitude l'hypothétique Joan de Lisboa.

Trois cartes imprimées, émanant de noms connus, publiées en 1649, 1675 et 1680, l'une à Lisbonne, l'autre à Londres et la troisième à Amsterdam, figurent toutes les trois, à six ou huit degrés au sud de Bourbon, une île répondant au vocable resté sans emploi.

On finit par se convaincre en haut lieu qu'une île ainsi affirmée devait exister. En 1714 déjà, on trouve une ordonnance de Louis XIV qui s'en occupe.

Le 31 mai 1721, les instructions officielles remises à M. de Nyons, envoyé comme premier gouverneur à l'Île de France, portent ce qui suit :

« Pendant son séjour aux îles de France et Bourbon, le sieur de Nyons pourra envoyer visiter celle de Jean de Lisboa. Cette île est située presque N. et S. de celle de Bourbon, par 28° de latitude sud et 78° de longitude, dans laquelle on assure y avoir un excellent port, et l'île très bien boisée, remplie de bestiaux, et sans aucun habitant, ni naturels du pays.

» Il pourra même, après qu'elle aura été reconnue, et au défaut de celle de France, s'y établir et y faire transporter tout ce qui aura été destiné à celle de France. Les îles de Bourbon et de France seront mises en sûreté, et, au défaut de cette dernière, celle de Jean de Lisboa, etc. »

Mais par un double bonheur, la colonisation de l'île de France réussit pleinement, et l'on n'eût pas besoin d'aller chercher une meilleure fortune au 28° de latitude.

Pour un demi-siècle environ, Jean de Lisboa perdit de son crédit; lorsque, en 1772, le *Bourgainville*, arrivant à Maurice, après avoir essuyé un violent orage par 27° 26' de latitude, et 76° 34' de longitude est de Paris, le second du navire rapporta qu'il avait vu pendant la tempête une terre dont il donna une sorte de tracé.

Là-dessus, deux années consécutives une corvette courut à la reconnaissance de l'île, mais ne put rien retrouver.

Un habitant de l'île de France, M. Forval de Grenville, neuf ans plus tard, résolut de reprendre la question à son compte, et aussi à son avantage : il partit, en effet, mais muni d'une concession en règle, délivrée par le gouverneur général des îles de France et Bourbon, plus tard approuvée par le roi, de laquelle il résultait que « pendant dix ans, ledit Forval pourrait faire cultiver et exploiter à son profit les terres de Saint-Jean de Lisboa. » Nous ignorons si l'estimable colon vendit la peau de l'ours... Trois mois de navigation le ramenèrent à son point de départ.

Le gouverneur qui avait octroyé la concession précédente, M. de Souillac, avait reçu tant de témoignages écrits qu'il avait fini par être persuadé lui-même et par gagner les autres. Sous son gouvernement, vers 1786 et 1787, de Goa au cap de Bonne-Espérance, on ne parlait plus que de l'île Joan de Lisboa. C'était une question de parallèles, de latitudes et de longitudes, constamment agitée à Bourbon, à l'île de France et dans l'Inde. Des capitaines de toute nation délivraient à Joan de Lisboa des certificats d'existence. Il y en avait de sérieux, il y en eut aussi de comiques, témoin le suivant :

« Le capitaine Gambin, du brick l'*Indécis*, partant de Sainte-Luce (Madagascar), vit, après une bourrasque qu'il essuya dans ces parages, un papillon qui voltigea longtemps après le navire. Ce fut le seul qu'il vit, et, malgré ses tentatives, il ne put réussir à l'attrapper. »

Voyez-vous, s'écrie M. Guët, ce navire courant après un papillon ! charmant lépidoptère aux ailes diaprées, signalé probablement par le mousse pour la pompe de tes couleurs, tu l'as échappée belle !

Au milieu de toutes ces affirmations signées, on s'entendait de moins en moins sur la forme de l'île. Vingt navigateurs l'avaient vue. Le rond, l'ovale, le croissant, le crochu et le

pointu, apparaissant tour à tour dans les conférences, se disputaient l'avantage de figurer la terre mystérieuse, errante peut-être, qui, tour à tour, se montrait et se cachait dans les brouillards de l'Océan Indien.

Cette multiplicité d'aspects jetait un froid dans les plus chaudes espérances de réussite.

Néanmoins, en 1787, M. de Souillac signa une nouvelle concession en faveur d'un habitant de Bourbon, M. Ignace Advise des Ruisseaux.

« A son arrivée dans l'île, était-il dit, le sieur Des Ruisseaux en prendra possession au nom du roi Louis XVI. Il donnera à l'île le nom de *l'île de la Reine*. »

Ces messieurs étaient, on le voit, de galants serviteurs. Ils n'ignoraient point que le roi s'occupait de géographie. Ils lui ménageaient le plaisir de pouvoir offrir à Marie-Antoinette un bijou grandiose : une île jusqu'alors introuvable, et qui, découverte, portait son nom.

Hélas ! la pauvre reine n'eut pas son île dans l'Océan Indien. Au dernier moment la sagesse l'avait emporté. L'expédition n'eut pas lieu.

On croyait l'affaire enterrée. Nullement. Cette mystification avait la vie dure.

En 1799 (c'est presque de ce siècle), le projet reprit vigueur. On partit cette fois. On roula de parallèle en parallèle. On essaya, dans un vaste rayon, de divers degrés ornés de leurs minutes. Mais les différentes latitudes et longitudes, tour à tour invoquées, se montrèrent insensibles aux plus ardentes prières. Ceux qui avaient entrepris cette chasse à l'île, revinrent bredouilles et, ce qu'il y a de plus curieux, sans être convaincus de la non existence de Joan de Lisboa.

De nos jours, l'illusion n'a pas encore cessé de produire ses effets. Sur trop de cartes encore, sur des mappemondes de Gotha, sur les meilleurs et les plus récents planisphères anglais, un Joan ou Jao de Lisboa est encore marqué dans la mer à 6 ou 7° au sud de Bombas.

Cette circonstance nous fait ajouter plus de prix au piquant récit que nous a fait M. Güet de tous les déboires qu'a valus aux Français du siècle dernier la croyance à la quatrième Mascareigne.

II. — Colonisation de Bourbon.

PREMIERS HABITANTS.

Cent ans encore après sa découverte, Mascareigne n'avait reçu que de très rares visites : on cite un forban anglais, un vaisseau de commerce hollandais qui y firent quelque relâche ; un capitaine anglais, qui y passa en décembre 1627, signale qu'il n'y a point dans cette île d'autres créatures que des oiseaux.

Vers 1630, des navigateurs dieppois entreprenaient, pour leur propre compte ou celui de marchands associés, des voyages à l'est de Madagascar, où ils allaient s'approvisionner principalement d'ébène, alors très recherché en France pour la fabrication des meubles de luxe, et qui avait donné son nom à tout un corps d'artistes ouvriers.

Le 15 janvier 1638, la Compagnie naissante fit partir vers Madagascar et îles adjacentes une expédition composée de deux navires. Le premier, chargé « de trafiquer, non de combattre, » devait visiter les côtes de la mer Rouge et s'arrêter à Madagascar ; le deuxième, capitaine Goubert, avait pour instruction d'aller fonder une habitation à Maurice.

Ce dernier arriva aux Mascareignes au mois de juin. Le capitaine Goubert reconnut Diégo Roiz, dont il prit lui-même possession ; puis, après une rapide traversée de l'une à l'autre île, le 26 juin, son fils, l'un des pilotes, descendit à Bourbon qu'il trouva inhabitée, et sur les bords de laquelle furent arborées, « contre un tronc d'arbre, les armes du roi de France. »

« On y voit, ajoute la relation du voyage, grand nombre d'oiseaux, de tortues de terre, et les rivières y sont fort pisqueuses. »

De là, remontant à Maurice, Goubert y rencontra un navire anglais chargé d'épices, et arrivant de Java par la route inaugurée par Mascarenhas.

L'Anglais lui apprit que l'île était occupée par les Hollandais, et s'offrit en même temps à se joindre à lui pour en chasser les occupants ; à quoi le Dieppois ne voulût consentir

en raison de l'alliance qui existait alors entre la Hollande et la France.

Goubert se rabattit sur Madagascar, où il commença le premier établissement français à la baie de Sainte-Luce.

Les cargaisons de bois précieux, de cire et de grosses pelletteries, rapportées par cette première expédition, et le profit qui en résulta inspirèrent aux marchands de Dieppe l'idée d'agrandir leurs opérations.

Une compagnie de vingt-quatre actionnaires, parmi lesquels s'étaient inscrits le surintendant Fouquet et le maréchal de La Meilleraye, forma ce que l'on appela la Société de l'Orient. On y compta des savants, Flacourt, par exemple, un naturaliste, et de Beausse, un alchimiste, frère utérin du précédent.

Dès que la Société fut constituée, Richelieu, qui, dans un intérêt supérieur, favorisait toutes les entreprises d'outre-mer, leur concéda pour dix ans le droit exclusif d'envoyer « à Madagascar et isles adjacentes, pour y ériger colonies et commerce, et en prendre possession au nom de Sa Majesté Très Chrétienne. »

L'accord, signé le 22 janvier 1642, fut confirmé par le roi le 15 février suivant, et la concession ratifiée par le pouvoir royal sous Louis XIV enfant, le 20 septembre 1643.

Un navire de la Société précédente se trouvait alors à Dieppe; on l'arma en toute hâte. Quarante engagés y prirent place, ayant à leur tête Pronis. L'expédition partit dès les premiers jours de mars, et arriva en septembre aux îles.

De Pronis prit possession de Rodrigue et de Mascareigne, comme l'avait fait Goubert. Il accomplit la même opération, toute de forme, à Sainte-Marie-de-Madagascar, puis descendit à Sainte-Luce dont il reconnut l'insalubrité, y ayant perdu rapidement le tiers de son monde.

Il attendit toutefois un deuxième convoi, qui lui arriva le 1^{er} mai suivant, amenant encore soixante engagés. Avec ce renfort, qui portait sa troupe à 94 hommes, il alla fonder Fort-Dauphin, un peu au sud de Sainte-Luce, dans une position péninsulaire qui convenait parfaitement pour une poignée d'hommes obligés de tenir en respect des indigènes peu hospitaliers.

Un troisième navire parut encore, neuf mois plus tard, qui

porta le nombre des colons à 480. Puis l'on resta deux ans sans nouvelles.

La situation était assez critique. Chaque fois qu'un groupe de Français s'aventurait hors de la presqu'île, il en tombait quelqu'un dans une embuscade et la colonie était diminuée. On ne pouvait évidemment durer ainsi, sans aucun appui local.

De Pronis, qui était normand et *débrouillard*, eut alors une idée de génie : il rechercha en mariage la fille d'un grand du pays, de la race blanche des Rahimla, d'origine persane, personne très enviée dans son entourage, et fut agréé.

L'union eut lieu à la mode du pays. A ceux qui seraient tentés de s'en scandaliser, étant donné qu'à cette époque le clergé seul avait qualité pour établir un état civil régulier, M. Guët répond par avance que l'on ne pouvait guère faire autrement. Les premières expéditions, en effet, avaient été préparées avec assez de hâte, et, quoique elles eussent lieu sous les auspices d'un cardinal, la religion y avait été totalement négligée. Aucun prêtre n'avait été attaché à l'état-major. Au reste, de Pronis était protestant, ainsi qu'une partie de ses compagnons, et cette circonstance le rendit sans doute moins scrupuleux sur la question d'état civil.

Quoiqu'il en soit, son mariage, assurément très politique, s'il ne fut pas très religieux, procura du calme et de la liberté à ses compatriotes. Plusieurs imitèrent l'exemple de leur chef en épousant des femmes malgaches.

Qu'arriva-t-il ensuite ? Le bien être succédant à la gêne primitive relâcha-t-il la discipline ? De Pronis oublia-t-il dans la demeure de sa femme qu'il avait ailleurs charge d'âmes ? La jalousie fut-elle la conséquence des mariages ? Il y eut sans doute un peu de tout cela, et un jour que Pronis parût au fort, ses administrés se saisirent de lui et le jetèrent en prison. Il y resta six mois « comme rat en paille, » insulté, maltraité et dévoré d'une jalousie, qui, paraît-il, n'eût pas de fondement, mais n'en fût pas moins cruellement ressentie.

Il n'en fût tiré qu'à l'arrivée du quatrième navire envoyé par la Société, auquel on le remit, en faisant prêter serment au capitaine de le garder à bord et de le ramener en France.

Mais ce capitaine, dévoué aux intérêts des actionnaires et

aux siens propres, vit bien qu'il n'avancerait pas beaucoup ainsi ses affaires. Il fût d'ailleurs vite gagné par les bonnes manières et les promesses habiles de Pronis, et il entra volontiers dans le plan que celui-ci lui suggéra. On divisa les rangs « des ligueurs » en les envoyant par groupes chercher des vivres en dehors du fort. Puis, à l'aide des nouveaux venus, moitié par force et moitié par adresse, le commis déchu fut rétabli dans son emploi.

Le capitaine ne s'en tint pas là. On voulut recommencer. Douze des principaux conjurés, jugés et condamnés par un conseil de guerre, furent jetés à fond de cale et transportés à Mascareigne, dans le courant d'octobre 1646.

Telle fut l'origine de la première habitation française à Bourbon.

LE PARADIS SANS ÈVE.

Trois ans plus tard, l'un des actionnaires, Etienne Lesueur de Flacourt, était dépêché à Madagascar, avec le titre de Directeur général, pour se rendre compte de la situation et de la gestion de Pronis ; disons tout de suite, pour n'y pas revenir, qu'il ne trouva guère qu'à approuver.

Dès son arrivée il décida le rappel des « douze ligueurs » déportés à Mascareigne, et les envoya chercher par le même capitaine qui les y avait conduits.

Trois ans s'étaient écoulés depuis le jour où les malheureux avaient été déposés sur la plage sans moyens d'existence. L'espoir de les retrouver vivants devait sembler illusoire.

Il n'en fut rien. Le 7 septembre 1646, Fort-Dauphin les revit tous « sains et gaillards » faisant du lieu qu'ils venaient de quitter des récits merveilleux.

C'est d'après leur dire que Flacourt a écrit sa relation et voici ce qu'il en dit :

« Mascareigne est l'isle la plus saine qui soit au monde, où les vivres sont à foison, le cochon très savoureux, la tortue de terre, la tortue de mer, toutes sortes d'oyseaux en si grande abondance, qu'il ne faut qu'une houssine à la main pour trouver, en quelque lieu que ce soit, de quoi disner, et avoir un fossaire que l'on nomme fusil à allumer le feu.

» L'on m'a dit qu'au Sud il y a une baie qui est toute

close de rochers et où il y a passage pour un navire : c'est là où est le pais brûlé, et sur la montagne il y a toujours du feu... Le reste de l'isle est le meilleur pais du monde, arrousé de rivières et de fontaines de tous costez, rempli de beaux bois de toutes sortes, comme de lataigner, palmistes et autres, fourmillant de cochons, de tortues de mer et de terre extrêmement grosses, plein de ramiers, de tourterelles, de péroquets les plus beaux du monde, et d'autres oyseaux de diverses façons. Les coteaux sont couverts de beaux cabrits, desquels la viande est très savoureuse ; mais celle du cochon surpassé toute sorte de nourriture en délicatesse et bonté. Ce qui la rend si bonne, est qu'il ne se repaist, pour la plupart, que de celles des tortues ; ainsi que les douze Français qui y ont été relégués trois ans m'ont rapporté, lesquels n'y ont vescu que de chair de porc ou cochon, sans pains, bisquit, ny riz ; et quoique le gibier ne leur manquast point, toutefois ils ont toujours préféré la viande de porc, comme la meilleure et la plus saine. Pendant ces trois années, il n'ont pas eu le moindre accès de fièvre, douleurs de dents ni de tête, quoiqu'ils y fussent sans chemises, habits, chapeaux ni souliers, y ayant été portez et laissez avec seulement chacun un meschant canneçon, un bonnet et une chemise de grosse toile ; et, comme ils croyaient y rester toute leur vie, ils se résolurent d'aller ainsi, afin d'épargner chacun ce canneçon et cette chemise, pour s'en servir, estant ou malades ou blessez. Quelques-uns d'entr'eux y allèrent malades qui, incontinent après, recouvrèrent leur santé.

» Les estangs et rivières y fourmillent de poissons, il n'y a ni serpens, ni insectes fascheuses, ni mousquites piquantes.

» La terre y est très fertile et grasse, le tabac y vient le meilleur qui soit au monde, les melons y sont très savoureux, dont la graine y a esté portée par ces misérables exilés. Ce qui fait juger que toutes sortes de légumes et fruits y viendront à merveille.

» L'air y est très sain, et quoy qu'il y doive estre très chaud, il y est tempéré par les vents frais qui y viennent, le jour, de la mer, et, la nuit, de la montagne. Ce serait avec juste raison que l'on pourrait appeler cette isle un *paradis terrestre*.

» Les eaux y sont pures et très excellentes, lesquelles il fait beau voir tomber le long des ravines des montagnes, de

bassin en bassin, en forme de cascades si admirables, qu'il semble que la nature les a ainsi faites, afin d'allécher les hommes qui les voient à demeurer dans l'isle.

» Les bois y sont très beaux, dans lesquels il y a lieu de se promener, n'estans point embarrassés d'épines, de buissons et de rampes. Il y a du poivre blanc en quantité et du poivre à queue, que les médecins nomment cubèbe; il y a de l'hébène et d'autres bois de diverses couleurs, dont les uns sont propres à bastir maisons et navires, les autres portent des gommes odoriférantes, ainsi que le benjoin qui s'y trouve en quantité, » etc.

Tout cela est bien dit, et l'énumération paraît complète; toutefois, dans ce « *paradis terrestre* » il manquait encore plusieurs choses essentielles, parmi lesquelles.... la possibilité de fonder une famille.

La plus belle moitié du genre humain faisait défaut, et c'est un point capital en colonisation. Sans femmes, en effet, il n'est pas de foyer possible, pas de perspective d'avenir, pas d'établissement qui soit assuré de durer.

Voilà pourquoi, malgré les avantages de Mascareigne, si bien décrits par eux, les douze amnistiés ne songèrent point à y retourner. Leur existence, par trop contemplative, s'était bornée, le plus souvent, à interroger l'horizon pour lui demander une voile. Qu'on juge de leur joie, quand ils virent que cette voile généreuse n'était pas l'effet d'une illusion et que le navire qu'elle amenait venait mettre un terme à leur exil.

Mais il eût été certainement plus sage à de Flacourt, chargé « d'ériger commerce et colonies aux isles adjacentes, » d'envoyer à ces douze apôtres de la civilisation française, qui n'avaient péché que par manque de discipline, les moyens de se propager, et notre colonie était fondée vingt ans plutôt.

Il avait sous la main tant de blanches ou brunes malgaches, qui ne demandaient pas mieux que de s'unir aux colons français, et qui, plus tard, firent à quelques-uns d'excellentes mères de famille. Que n'envoyait-il dans l'île salulaire, ajoute M. Guët, quelques-unes de ces créatures, qui auraient pu dire aux exilés, comme dans le cantique de Salomon :

« Je suis brune, mais de bonne grâce... Ne prenez pas garde à moi de ce que je suis brune, car le soleil m'a regardée... »

Il n'y songea même pas. Il se contenta d'y envoyer, à la place des colons rapatriés, un taureau et des génisses.

A quelque temps de là, il fit passer dans l'île un autre *Taureau* — c'était un engagé de ce nom, dont il avait à se plaindre, — et qui s'adjoignit sept Français et six nègres pour la culture du tabac.

Par malheur, un fibustier qui vint à passer, trouva l'occasion bonne de se ravitailler sans bourse délier. Il persuada à ces pauvres gens qu'ils étaient oubliés, et s'offrit, s'ils lui fournissaient des vivres, à les ramener en échange. Sur cette foi, nos hommes fournirent tout ce qu'ils possédaient et s'embarquèrent avec une cargaison de tabac, d'aloès et de benjoin. Le navire les débarqua à Madraspatam, où ils reconnurent bien vite que leurs marchandises n'auraient en cet endroit aucune valeur, et ils durent souffrir que les six malgaches fussent donnés en présent au chef du pays, afin que celui-ci voulut bien prendre les huit français comme soldats pour les empêcher de mourir de faim.

Mascareigne était encore une fois inhabitée. Mais tant qu'un établissement se soutenait à Fort-Dauphin, toute ressource n'était pas encore perdue.

En 1662, un certain Louis Payen, originaire de Vitry-le-Français, désespéré de ne rien faire à Fort-Dauphin, s'en échappa avec un de ses compatriotes et dix malgaches, sept noirs et trois négresses.

Ce hardi colon passa son monde à Bourbon dans une barque et s'établit à Saint-Paul. Presque tout de suite, noirs et négresses, détalant vers la montagne, allèrent faire ménage à part, et les deux français demeurèrent pendant trois années comme les gardiens de la concession.

Payen ne resta pas à Bourbon après l'occupation française effective. Mais la petite bande noire pullula dans l'île et devint le noyau d'une population colorée qui ne se confina pas toujours dans la montagne.

Ainsi, par la prévoyance d'un déserteur qui avait su introduire trois négresses dans l'île, il y avait dès maintenant les éléments d'une colonie ; mais pas encore d'une colonie française. Il a fallu pour atteindre ce dernier résultat un très grand effort du Grand Roi.

LES PREMIERS MARIAGES.

Ce n'est pas ici le lieu de raconter la déconfiture de la société de l'Orient, qui succéda rapidement aux premières années de prospérité, ni la somme d'efforts, de soins et même d'intrigues par lesquelles Louis XIV et son ministre Colbert parvinrent à constituer la Compagnie des Indes.

La première flotte de quatre navires, équipée par cette société, était surtout destinée à Madagascar où elle se perdit assez misérablement, après avoir à peine relevé notre établissement. Toutefois, l'un des vaisseaux comprenait pour Bourbon un bon gouverneur, Regnault, ancien employé des bureaux de Colbert et vingt jeunes engagés Français, dont plusieurs parisiens, malheureusement sans métier utile, ni outils d'aucune sorte.

La deuxième flotte, préparée avec le plus grand soin par Colbert, comprenait dix navires, sous le commandement du général M^{re} Lopis de Mondevergue. Elle emportait de 1,600 à 1,700 colons, dont 32 femmes. Malheureusement, mal dirigée par un ancien agent hollandais, qui avait réussi à s'insinuer à la tête de la compagnie des Indes pour la trahir et la faire avorter (1), elle partit en mars 1666 seulement de La Rochelle, et mit une année entière pour arriver dans la mer des Indes.

Là, navigant avec la mousson contraire, la flotte fut dispersée : trois navires seulement parvinrent à Bourbon, les sept autres furent poussés par la tempête à Fort-Dauphin, où ils arrivèrent dans l'état le plus déplorable.

Les vivres destinés à la colonie s'étaient pourris en route. Les passagers comme les équipages avaient horriblement souffert. Quatre cent personnes étaient mortes pendant la traversée. Le reste ne valait guère mieux. Rien que pour les trois navires qui passèrent à Bourbon, deux cents passagers étaient à la veille de rendre l'âme.

Leur état était tel qu'un Père Cordelier, qui avait été embarqué, en passant au Brésil, fut prié de rester avec les malheureux « pour leur administrer les consolations spiri-

(1) Le sieur Caron.

tuelles. » C'est dire que l'on n'espérait pas grand'chose de leur existence, surtout de celle des pauvres femmes, dont pas une d'ailleurs ne devait parvenir à Fort-Dauphin.

La plus grande partie des deux cents malades déposés à Bourbon, avaient été trop gravement atteints pour que le séjour *in extremis* qu'ils firent dans l'île salubre pût leur rendre la vie. Un sixième à peine survécut.

Le point capital pour la petite colonie, c'est que sur les passagères venant de France, confiées mourantes aux soins de M. Regnault, cinq jeunes filles furent sauvées et demeurèrent à Mascareigne.

Ce fut en définitive le plus clair résultat de l'expédition à Mondevergue, dont Fort-Dauphin ne tira aucun avantage appréciable.

Toutefois, la présence de ces cinq jeunes filles ne résolvait encore pas la question de la colonisation, tant que l'on n'avait ni prêtre, ni église pour les marier et baptiser les enfants qui naîtraient de ces unions.

Le gouverneur Regnault espéra un moment sortir d'embarras avec l'aide du Cordelier débarqué par la flotte. Il fit rapidement construire sur les bords de l'étang de Saint-Paul une grande case surmontée d'une croix, et le P. Matos voulut bien consacrer cette modeste église. Ce Père ne vit non plus aucun inconvénient à l'inaugurer par le baptême d'un enfant né de l'un des passagers.

Mais quand il s'agit de célébrer un mariage, le Révérend Cordelier dut penser que, n'ayant pas qualité pour exercer son ministère à Bourbon, il ne pouvait régulièrement procéder à cette cérémonie, sans exposer les époux à voir plus tard leur union annulée. Les lois canoniques étaient formelles à cet égard.

M. Regnault ne se trouvait donc pas fort avancé, quand, vers la fin de l'année, la renommée salubre de l'île vint le servir comme à souhait.

Un Père lazariste, M. Jean Jourdié, de Narbonne, alors à Fort-Dauphin, se trouvant dangereusement malade, fut envoyé à Bourbon pour y refaire sa santé. Or, les missionnaires de Saint-Lazare avaient été fondés à exercer les fonctions curiales à Madagascar et îles adjacentes. Et l'on se hâta de procéder aux mariages tant souhaités.

Ces mariages furent sans doute particulièrement bénis, car ils ont tous laissé une nombreuse postérité. Une des jeunes filles, débarquée à 15 ans, devenue veuve, se maria une deuxième fois et fonda ainsi deux familles.

Cela fait, en tout, dans l'île Bourbon, de 1667 à 1674, cinq habitants mariés.

Il y avait bien encore les sujets malgaches des deux sexes, amenés par Payen, lesquels s'étaient rapprochés des Français, avaient été baptisés et vivaient en bons catholiques; mais en supposant qu'ils aient eu de bonne heure des filles, leurs premiers enfants ne pouvaient avoir atteint l'âge nubile qu'en 1678.

C'était trop peu pour l'avenir de la colonie; et il y avait urgence à envoyer quelques filles à marier aux trop nombreux célibataires qui y attendaient femme depuis si longtemps.

Ce détail essentiel n'échappa point aux préoccupations du Grand Ministre de Louis XIV.

LA DUNKERQUOISE.

Ce n'est pas la première fois que Colbert faisait expédier aux colonies des orphelines, ou autres femmes, en vue de les marier, ou plutôt de fournir des épouses aux jeunes colons, afin de peupler nos possessions d'outre-mer.

Du côté des Indes Occidentales, ces envois féminins étaient depuis longtemps pratiqués. Des armateurs même entreprirent en ce genre un commerce qui fut taxé ironiquement de « *traite des blanches*. » Non que l'on procédât avec ces femmes comme avec des esclaves. Loin de là, on s'y prenait plus discrètement. Le futur mari se contentait de rembourser le prix majoré du passage de la femme qu'il avait choisi, et le mariage était célébré quelques jours après.

Dans les commencements, les femmes d'origine française, ainsi amenées de France, étaient recherchées malgré la simplicité de leur figure. Pas une ne restait pour compte aux capitaines. On devint ensuite plus difficile. Un gouverneur de colonie écrit bravement à Colbert : « Si les femmes du dernier convoi ne se marient pas plus vite, c'est qu'elles sont trop laides. »

Le Ministre se le tint pour dit.

Quand il fut question de pourvoir à l'île Bourbon, on fit demander au couvent des Orphelines de Paris celles qui voudraient passer dans l'île pour se marier. Quinze furent choisies parmi les postulantes.

On peut croire que dans le choix il fut tenu compte autant que possible du physique, et c'est peut-être ce qui fit leur malheur. Partout, en effet, où ces jeunes filles parurent dans leur triste odyssée, sur le bateau lui-même, à Fort-Dauphin, à Mozambique, dans l'Inde, elles attirèrent les convoitises, et parmi celles, en tout petit nombre, qui parvinrent à Bourbon après toutes sortes de péripéties, il y en eût une qui fut mariée quatre fois ; circonstance dont on peut inférer que celle-ci au moins n'aurait pas amené le reproche fait à Colbert par le gouverneur au franc langage.

Les quinze jeunes filles furent réunies sous la conduite de M^{lle} de Laferrière, sœur de S. Joseph de Cluny, et dirigées, au mois de mars 1673, sur le port de La Rochelle, où le navire de la Compagnie *La Dunkerquoise*, capitaine de Beauregard, était en partance pour Madagascar. Un prêtre missionnaire, destiné aussi à l'île Bourbon, était joint au même convoi.

Il y a plusieurs instructions signées de Louis XIV relatives à ces jeunes personnes et qui montrent toute l'importance que l'on attachait, en haut lieu, à leur arrivée à bon port.

Malheureusement, ces instructions émanées de si haut ne pouvaient pas entrer dans tous les détails : on peut regretter, avec M. Guët, qu'il n'y eut pas à l'adresse du capitaine du navire une recommandation d'avoir à traiter convenablement ses passagères, à les protéger contre toute entreprise, ainsi qu'une indication sur la manière dont il serait procédé au sujet de leur mariage en arrivant à Bourbon.

Un chargement de vivres pour la subsistance pendant une année d'un équipage ordinaire et de 17 passagers, n'était pas suffisant pour remplir un bâtiment de 300 tonneaux comme était la *Dunkerquoise*.

La compagnie, rétribuant faiblement ses équipages, tolérât, d'ailleurs, que ses capitaines prissent à leur compte et à celui de leurs hommes quelques marchandises pour les vendre à leur profit.

De Beauregard ne se fit donc faute d'embarquer une pacotille importante de farine, d'eau-de-vie et de poudre, trois denrées dont il supposait bien que les colons de Fort-Dauphin avaient le plus grand besoin.

Cela le retarda un peu, et lui, qui devait savoir par expérience, ayant déjà fait plusieurs voyages à la mer des Indes, que la saison favorable pour faire une prompte navigation était le mois de février, il commit la faute capitale de partir à la fin de mars.

Cela lui valut dix mois de traversée au lieu de quatre.

On peut se figurer, d'une part, combien pénible dut être l'existence de ces jeunes femmes ainsi enfermées et secouées par le mauvais temps durant ces dix longs mois.

A un autre point de vue, l'imagination peut suppléer au défaut de renseignements, quand on saura que de Beauregard, sans scrupules de mœurs, disposa de l'une de ces filles pendant le passage. Après quelle lutte et quels compromis ce mauvais exemple fut-il donné à l'équipage ? Quels en furent les effets ? Ce ne fut certes pas sans amener un grand trouble parmi les passagères, qui arrivèrent comme affolées à la baie Dauphine.

La *Dunkerquoise* allait trouver dans ce lieu notre établissement de Madagascar dans l'état le plus critique.

LA CATASTROPHE DE FORT-DAUPHIN

La colonie de Fort-Dauphin se composait alors de cent vingt-sept Français seulement, débris de quatre mille émigrants envoyés par les diverses compagnies qui avaient tenté de coloniser Madagascar. Cette poignée d'hommes était incapable de résister à une attaque sérieuse, et ce qui ajoutait encore à leurs motifs de craintes était qu'ils manquaient de poudre.

Abandonnés comme ils l'étaient, car ils passaient souvent plusieurs années sans recevoir la visite d'un navire de la Compagnie, comment pouvaient-ils se soutenir encore au milieu d'une nombreuse population indigène, en général mal disposée ? C'est grâce à ces mariages avec les femmes malgaches, appartenant aux grandes familles du pays, mariages que Pronis avait inaugurés, et que les différents gouverneurs

qui s'étaient succédé, n'avaient manqué de continuer et d'encourager. Le gouverneur d'alors, le major La Bretesche, avait été installé trois ans auparavant par l'amiral français de la mer des Indes, sous la condition d'épouser l'une des filles issues du mariage de l'un de ses prédécesseurs (1).

Grâce à ces femmes, interposées, pour ainsi dire, entre leurs maris et leurs frères, les colons avaient un peu de repos. Chaque famille employait même à son service plusieurs domestiques de race noire, qu'en raison de leur couleur on appelait « marmites » (2) et qui faisaient tous les gros travaux, cultivaient la terre, allaient chercher au loin l'eau potable qui manquait au Fort, et aussi informaient les indigènes de toutes nos causes de faiblesse.

C'était sans doute jouer avec le feu ; mais il avait bien fallu que nos cent vingt-sept Français s'accommodassent aux conditions qui leur étaient faites par les circonstances.

Tel était l'état de la colonie quand de Beauregard apparut à Fort-Dauphin dans l'intention d'y écouler, moyennant bonnes finances, sa poudre, sa farine et son eau-de-vie.

Ses instructions ne l'autorisaient pas précisément à venir à Madagascar, puisqu'elles lui enjoignaient, au contraire, de se rendre à Bourbon en droite ligne. Aussi, après s'être montré en rade, fit-il mine de s'éloigner de nouveau ; ce que voyant, le pauvre La Bretesche s'épuisa, comme il le dit dans son rapport, *de la meilleure partie du peu qui lui restait de poudre*, pour faire tirer le canon du fort en signe de détresse.

Beauregard, qui ne demandait pas mieux que d'être retenu, mit à l'ancre et s'apprêta à descendre à terre.

Il voulait descendre seul pour traiter de ses affaires. Mais ses passagères ne l'entendirent pas ainsi. Par la voix de celle qui avait pris sur lui le droit de parler, elles obtinrent que de Beauregard les fît descendre à terre « pour se rafraîchir. » Et il dût consentir, malgré sa répugnance, à embarquer avec lui ses pensionnaires dans sa chaloupe.

On juge de la surprise de la colonie en voyant arriver sur la plage ce groupe de jeunes filles effarouchées par la bru-

(1) Lacaze, qui avait laissé de son mariage avec une princesse malgache six filles.

(2) Ce nom s'est conservé et est encore usité de nos jours.

talité du capitaine. — La Bretesche prit Beauregard pour un pirate ravisseur d'un couvent de femmes. Après explication, les jeunes filles furent bien accueillies et logées séparément chez les habitants.

Beauregard, après avoir répandu des nouvelles peu rassurantes, proposa ses marchandises, mais à des prix si peu raisonnables, que personne n'en voulut. Pendant une quinzaine de jours, il trafica ses propositions de maison en maison, puis, voyant l'inanité de ses démarches, il donna brusquement à ses équipages et à ses passagères l'ordre de se rembarquer.

Cet embarquement, marqué par divers incidents, ne fut, d'ailleurs, qu'une feinte : Beauregard, après avoir mis à la voile, passa tout un grand mois en allées et venues, espérant que les colons se décideraient enfin à passer par ses conditions. Une tempête survint qui mit fin à ce marchandage ; la *Dunkerquoise* fut désemparée et dut être évacué en toute hâte ; encore fallut-il tout le dévouement des habitants de Fort-Dauphin pour effectuer le sauvetage : le navire ne tarda pas à se rompre entre les brisants.

La colonie était de nouveau livrée à elle-même, et, bien qu'une partie de la cargaison de la *Dunkerquoise* eût été amenée à terre, on n'en était pas moins dans l'embarras.

La présence des seize jeunes filles était une nouvelle cause de trouble ; trois de ces infortunées, brisées par les émotions qu'elles avaient éprouvées, tombèrent malades et moururent peu après.

Les autres, se voyant abandonnées, réclamaient qu'on leur donnât ce qu'on leur avait promis pour fin de leur voyage, c'est-à-dire un mari. Tous les jours elles allaient trouver les prêtres de la mission, en leur disant : « Mariez-nous. » En vain leur objectait-on que le roi les avait destinées à l'île Bourbon, non à Madagascar ; elles répondaient : « Le roi nous a fait venir de France pour nous marier ; mariez-nous donc, et puis nous passerons à Bourbon, avec notre mari, par le premier navire qui se présentera (1). »

Il est certain que dans l'état d'isolement où l'on se trou-

(1) Tous ces détails nous sont connus par les rapports de La Bretesche à Colbert.

vait, leur raison pouvait paraitre plausible. La Bretesche, qui recevait probablement des sollicitations des deux côtés, se laissa toucher. Au commencement d'août, on publia les bans de cinq mariages entre Français et Françaises, et huit jours après ils s'épousèrent; les bans de deux autres furent encore publiés, et l'un d'eux put être célébré, mais le deuxième fut empêché par une catastrophe.

Le 27 août, soixante-quinze Français étaient massacrés dans les habitations éparses autour du fort par les noirs qu'ils avaient à leur service.

Le palladium de la colonie était détruit. Les femmes malgaches, qui s'étaient montrées épouses très serviables et très dévouées, tant qu'elles étaient souveraines maîtresses du foyer, avaient vu des étrangères venir prendre la place qu'elles tenaient depuis le début de la colonie : cinq mariages avaient eu lieu, d'autres se préparaient. Le dépit et la colère furent plus forts dans leurs cœurs que tout autre sentiment. Elles cessèrent de retenir le bras qu'elles avaient maîtrisé jusque-là. Notre établissement de Madagascar avait vécu.

Un navire de la Compagnie des Indes parut justement à Fort-Dauphin vers la fin d'août : il restait à profiter de cette chance de salut qui pouvait ne pas se représenter de longtemps. La Bretesche se résolut à l'évacuation.

On chargea le *Blanc-Pignon* de tout ce qu'il était possible d'emporter. On encloua les canons du fort, le feu fut mis au magasin, et le 9 septembre 1674, à la nuit close, soixante-trois personnes s'embarquèrent, et le dernier, le gouverneur La Bretesche, accompagné de sa femme, de ses belles-sœurs et de ses enfants.

Ce n'était point encore la fin des misères.

Le *Blanc-Pignon*, on ne sait pourquoi, au lieu de se diriger vers Bourbon, fit route vers le canal de Mozambique, où soufflaient les vents contraires.

Il mit sept mois à parvenir à cette station portugaise; trente-huit de ses passagers étaient morts pendant cette dure traversée, et là il se fit une telle dispersion des autres que La Bretesche se trouva presque seul. Un navire français qui passa, se rendant aux Indes, emporta une partie des exilés, qu'il put déposer, au bout de deux ans seulement, à Bourbon;

les derniers parvinrent aussi dans cette île directement dans une autre occasion.

Des seize jeunes filles expédiées par Colbert, trois étaient mortes à Fort-Dauphin ; deux de celles dont le mariage avait été accompli restèrent avec leurs maris sur la côte d'Afrique ; trois se marièrent avec des Portugais à Mozambique ; trois autres et deux veuves, le gouverneur de Mozambique ne voulut jamais permettre qu'elles se rembarquassent, promettant de les marier avec des soldats de la forteresse. La gouvernante seule parvint dans l'Indoustan.

Dans le compte que rend La Bretesche au ministre, il manque deux jeunes filles à l'appel : ce sont celles dont le mariage avait eu lieu le jour de la catastrophe ; et l'on avait quelque raison de croire que les deux couples avaient été massacrés aussitôt qu'unis.

Mais l'un des maris seul avait été tué à l'issue de la cérémonie. L'autre, un vigoureux Bordelais, nommé Pierre Martin, avait pu se sauver et passer à Bourbon, sur une méchante barque, avec sa jeune femme et la compagne de celle-ci, M^{lle} Châtelain, qui fut veuve aussitôt que mariée. Ce sont les deux seules Françaises de l'expédition de la *Dunquerque* qui parvinrent à destination.

En tout, dans les divers convois qui lui apportèrent les débris de Madagascar, notre colonie de Bourbon s'enrichit de vingt-une personnes, dont six femmes, la plupart d'origine portugaise, deux petits enfants et M^{lle} Châtelain.

Celle-ci, une fois parvenue sur cette terre hospitalière, put convoler encore trois fois et eut dix enfants de ses trois vrais maris. C'est l'une des arrière-grand'mères des meilleures familles de l'île.

QUINZE ANS APRÈS

Nous avons vu combien il a fallu de péripéties pour que la petite colonie de Mascareigne s'enrichît de « sept femmes de France. » Pareil avantage ne devait pas sitôt se renouveler ; et il faut descendre à une époque relativement rapprochée de la nôtre pour constater la venue successive à Bourbon d'autres femmes de France, d'ailleurs en très petit nombre.

Les colons, qu'une perspective d'union avec des femmes

d'origine malgache ou indienne séduisait modérément, furent donc obligés d'attendre que les filles provenant des mariages entre Français et Françaises eussent atteint l'âge nubile. Au total, vingt-trois filles, issues de ces mariages, se marièrent, partie avec des Français venus de France, partie avec les garçons créoles issus, au nombre de dix-sept, de ces mêmes unions.

C'est ainsi que le nombre d'individus des deux sexes, de pure race française, put tenir tête, sans l'égaliser, à celui des créoles provenant du mélange des autres races.

De ce qui précède, il résulte que la population actuelle de la Réunion est d'origine beaucoup plus métropolitaine qu'on ne le croit généralement. Il fut un temps où l'on disait communément à Bourbon, et où l'on croyait en France que la colonie ne s'était peuplée qu'à l'aide de femmes natives de la province d'Anossi, voisine de Fort-Dauphin. On doit reconnaître que cette assertion n'est pas exacte. Il a suffi de la venue à Mascareigne de sept « femmes de France » pour établir dans l'île un noyau de population purement français.

Au reste l'Ordonnance laissée par l'amiral de la mer des Indes pour la colonie de Bourbon, interdisait formellement les mélanges : On y lit à l'article 20 :

« Art. 20. Défense aux Français d'épouser des négresses, cela dégoûterait les noirs du service ; et défense aux noirs d'épouser des blanches, c'est une confusion à éviter. »

On peut croire que ce code draconien, qui prononçait des châtimens corporels pour les moindres contraventions, et, en cas de récidive, condamnait à être pendu et étranglé, fut obéi sur ce point.

Un recensement, fait en décembre 1686, décompose ainsi la population de l'île :

1° Français et Françaises	40 familles	53 personnes.
2° Français et Portugais des Indes	42 »	66 »
3° Français et femmes de Madagascar	44 »	78 »
4° Deux Hollandais dont l'un avait épousé une Française créole et l'au- tre une Négrresse créole.	2 »	4 »

5° Nègres et Nègresses de Madagascar	8 familles	40 personnes
6° Seize Noirs de Madagascar	» »	46 »
7° Douze noirs indiens	» »	42 »

Au total, 46 familles 269 personnes

Trois ans après, en 1689, le recensement donne pour la population blanche de Bourbon, 55 hommes, 36 femmes et 440 enfants ; pour la population noire, 57 hommes, 27 femmes et 24 enfants ; au total 308 âmes.

On voit apparaître ici nettement, surtout en comprenant le nombre des enfants, la prédominance de la population blanche.

La répartition des habitants par origine est également intéressante. On y compte parmi les chefs de famille :

9 Parisiens — 6 Bretons — 2 Picards — 1 Artésien — 1 Nivernais — 1 Dauphinois — 1 Limousin — 1 Tourangeau — 1 Gascon — 3 Lyonnais — 6 Hollandais — 2 Portugais des Indes et 1 Vénitien.

Ces Hollandais, que l'on voit apparaître dans ces deux recensements, appartenaient à un navire échoué dans les parages de Bourbon et dont l'équipage, au nombre de 22 personnes, avait pu se sauver dans l'île. Six ne consentirent pas à être rapatriés : ils se trouvèrent si bien du séjour de leur résidence fortuite qu'ils s'y établirent et achetèrent promptement leurs lettres de naturalisation.

Les deux Portugais, dont « un vieil religieux, » auquel le climat de l'île était salubre, étaient de même des restes d'un équipage Portugais naufragé.

Des accidents de cette nature, survenant de loin en loin, vers la fin du XVII^e siècle, furent les seules sources d'immigration dans l'île, que la métropole ne songeait plus guère à alimenter. La colonie demeura plusieurs années sans recevoir la visite d'un vaisseau français. Pendant cinq ans elle fut comme abandonnée et livrée à toutes les exactions d'un méchant gouverneur.

L'isolement fut un mauvais conseiller et causa la seule révolte qui ait eu lieu dans cette colonie, signalée par ses mœurs douces, aimables et hospitalières.

NOUVEAUX COLONS. — UN PEU DE NUMÉRAIRE.

Vers la fin de 1695, cependant, la colonie reçut un renfort important. Un forban anglais vint toucher à Saint-Denis, et y débarqua environ 70 flibustiers français et danois, dont le capitaine voulait évidemment se débarrasser, ceux-ci paraissant, d'ailleurs, tout aussi empressés de s'en séparer.

C'était en grande partie des compatriotes. On les reçut d'autant mieux qu'ils étaient littéralement cousus d'or et d'argent. Ils possédaient « 3 à 4 mille escus chacun et assuraient que, sans l'injustice que les Anglais leur avaient faite, il leur en revenait beaucoup davantage, pour avoir aidé à piller, entre les bancs de Suratte, un vaisseau du Mogol revenant de la mer Rouge. »

L'aubaine était précieuse pour la colonie, où les espèces monétaires, qui favorisent si puissamment l'industrie et le commerce, étaient fort rares. Les habitants, en effet, recevaient de la Compagnie leurs outils, les étoffes, l'eau-de-vie, les denrées d'origine étrangère qui leur étaient indispensables, et ils étaient tenus de verser en nature leurs redevances aux magasins de la Compagnie. Ce n'était que grâce aux visites clandestines des forbans, auxquels ils fournissaient des vivres (et tout navire qui n'était pas de la Compagnie était forban), qu'ils parvenaient à se procurer quelques écus, quelques douceurs, de quoi se livrer à la chasse, laquelle était prohibée, quelques objets de luxe ou de parure pour les femmes : on nous cite un chapelet en verre, qui fut fort envié, et qui, extorqué par le gouverneur dont nous parlions tout à l'heure, devint l'un des griefs qui déterminèrent l'explosion. — On comprend si les nouveaux arrivants furent reçus à bras ouverts par nos colons, qui se trouvaient alors sans gouverneur officiel.

Le vaisseau du Mogol, origine première de cette bonne fortune, armé de 70 pièces de canon et monté par 500 hommes d'équipage, était chargé de cinq à huit millions d'argent. Il avait été pris sous pavillon anglais, par un forban anglais dont l'équipage comprenait une trentaine de Français enrôlés malgré eux.

Le Mogol avait été furieux, on le comprendrait à moins,

et sans l'arrivée dans l'Inde d'une escadre française, venue fort à propos, c'en était fait du commerce européen dans ses Etats.

Cette escadre était considérable : composée de six vaisseaux de ligne ; comprenant ensemble 256 canons et 4,266 hommes d'équipage ; elle était envoyée par Louis XIV dans les Indes Orientales, afin d'y soutenir notre commerce toujours menacé, dans ces parages, par les Hollandais.

Elle eut, en effet, un combat à soutenir à l'entrée du golfe d'Oman contre plusieurs vaisseaux hollandais essayant de lui barrer le passage, et qu'elle mit en fuite. Elle pût rétablir nos affaires auprès du Grand Mogol, qui accusait notre nation d'avoir pris part au pillage de son navire ; et alla enfin remonter notre pavillon à Bourbon et s'y refaire.

Là, l'amiral qui la commandait, s'occupa de rétablir l'ordre. Il arrêta le curé et cinq habitants inculpés dans l'arrestation et la mort du précédent gouverneur nommé, et les transporta en France où ils furent condamnés aux travaux forcés. Il institua un nouveau gouverneur et un nouveau curé, et rembarqua également une partie des flibustiers.

Mais plusieurs de ceux-ci étaient déjà mariés et établis dans l'île et y restèrent à demeure. Parmi eux étaient quelques Danois, mais la plupart étaient Français, et leur présence renforça notablement l'élément français déjà prédominant. Le mélange de ces hommes, rompus à la dure vie de corsaire, infusa comme un sang plus vigoureux à la colonie, et contribua à relever l'ensemble un peu pâle offert par les premiers éléments immigrés.

CONCLUSIONS

Nous voici arrivés, avec M. Guët, à la fin du xvii^e siècle. Notre colonie de Mascarsigne est déjà constituée. On peut désormais l'abandonner à elle-même ; elle possède les moyens de se développer toute seule.

En partant du recensement de 1689, si nous tenons compte des nouveaux mariages qui n'attendaient guère que l'âge nubile des enfants pour se produire, et de l'accroissement par les naissances, si nous ajoutons la trentaine de flibustiers qui sont venus y prendre leur retraite, nous pouvons estimer

la population de Bourbon, à la fin du siècle, à 400 personnes environ.

C'est un beau résultat, après quarante ans seulement d'habitation. C'est déjà plus que le double et presque le triple du nombre total des immigrants qui y ont été apportés dans les différentes circonstances que nous venons de rapporter.

Ce résultat paraît plus beau encore quand on le compare à celui obtenu par nos prédécesseurs en colonisation aux Indes, par les Portugais et les Hollandais, dans l'île sœur. Maurice avait reçu des habitants près de cent ans avant Bourbon : à six reprises, au moins, Portugais et Hollandais étaient venus s'y établir, et c'est le moment où cette île était entièrement abandonnée aux rats. Ce n'est que vingt ans plus tard, lorsque la Compagnie française des Indes est venue recommencer l'œuvre, que la colonisation de l'île de France a prospéré et progressé à grands pas, comme n'a cessé de le faire celle de Bourbon.

Le succès de celle-ci n'a fait que s'accroître avec les années. Les 400 âmes de Bourbon, en 1700, ont, depuis cette époque, notablement cru et multiplié.

Aujourd'hui, sur les 250,000 hectares de cette île se pressent plus de 170,000 habitants, dont 120,000 français, le reste travailleurs indiens ou africains ; soit une population de 68 habitants par kilomètre carré, aussi dense que celle de la métropole.

En comparant le point de départ et le point d'arrivée, il semble qu'il y ait matière à satisfaire les exigeants.

Dans le récit que nous avons fait, d'après M. Guët, du début de cette colonie, nous avons négligé de relever les conditions déplorables d'administration dans lesquelles elle s'est trouvée, l'histoire fantastique de ses gouverneurs successifs et de ses divers curés. Ce que nous avons rapporté suffit pour montrer quelles sont les aptitudes de notre race à la colonisation.

Les conceptions grandioses de Louis XIV pour faire passer des mains des Hollandais dans les nôtres l'empire colonial, les projets mûris du plus grand ministre que la France ait possédés n'ont abouti qu'à des résultats peu appréciables. Les grandes expéditions, préparées avec tant d'ardeur et qui devaient avoir tant de portée, par un défaut de choix dans les hommes qui furent mis à leur tête, par trop de confiance

en certains agents d'une fidélité plus que douteuse, échouent piteusement, sont dispersées et presque anéanties, et l'on n'en retrouve que des débris.

Mais la matière colonisatrice est si admirable, ces débris ont une telle faculté d'adaptation à de nouveaux sols, que l'île qui en a recueilli quelques-uns est devenue une colonie de premier ordre relativement à son étendue, colonie débordante et qui tend à dépasser aujourd'hui ses étroites limites pour envahir Madagascar, ce quasi-continent plus grand que la France.

Nous pouvons conclure de cet exemple, que nous aurons des colons et des colonies quand nous voudrons. Un peu de discipline chez nos colons ; un peu de bienveillance et de laisser-faire, de la vigilance, tout au plus, chez les gouverneurs, de l'esprit de suite dans le gouvernement central de la Métropole : l'histoire des origines de Bourbon nous montre qu'il n'en faut pas davantage pour que le temps, développant rapidement nos aptitudes naturelles, rende prospères nos établissements exotiques.

Faisons des vœux pour que ces conditions ne cessent de se réaliser.

MADAGASCAR

Par M. DECOMBLE, Secrétaire-général.

L'île de Madagascar, d'une superficie de 7,350 myriamètres carrés, est la plus grande île du globe après la nouvelle Guinée et Bornéo. Elle s'étend dans la direction N.-E. par 41°20' — 48°51' de longitude E., 12°12' et 25°45' de latitude S., dans l'Océan Indien, au S.-E. du continent Africain, dont elle est séparée par le canal de Mozambique ; sa longueur est d'environ 350 lieues, sa largeur maxima de 175.

Madagascar est divisée dans le sens de sa plus grande longueur, du cap d'Ambre au cap Sainte-Marie, par de hautes montagnes qui mesurent parfois plus de 4,000 mètres, elles prennent le nom de monts Ambohistismènes au Nord,

au Centre celui de Béfours et vers le Sud celui d'Ambotismènes ou Botismènes.

La ligne de partage des eaux, l'ossature principale de ces montagnes qui ont été souvent comparées comme structure aux monts du Jura, est doublée, du côté oriental principalement, de plusieurs chaînes parallèles secondaires. L'ensemble du système montagneux couvre environ les $\frac{3}{5}$ de la surface de l'île. Vers le centre de Madagascar, la chaîne principale projette, dans la direction du N.-O., un rameau important, les monts Bougou-Lawa, ils dessinent une sorte d'immense cirque de 400 kil. de large sur plus de 220 de long, c'est là le plateau sacré d'Ankova, réduit de la puissance des Hovas, sur lequel est située leur capitale, Tananarive (2,000^m d'altitude).

Les deux versants généraux formés par les montagnes de Madagascar sont sillonnés par de nombreux cours d'eau. Nous citerons, à l'Est, vers l'Océan Indien, la Lingebate, la Soufia, le Manangouré, l'Andévourante, les Mangoutou ou Tantamane, les Mananzary, le Manangara, le Manatengha et le Mandrerei; à l'Ouest, vers le canal de Mozambique, le Matzamba, l'Abina, le Bally, le Matombach, la Vulla, le Chacao, la Mansiastre, le Sango, le Saint-Vincent, le Dar-mouth ou Ongla, le Machicou et le Menerandre.

Du côté Est ou de l'Océan Indien, les montagnes naissent à peu de distance du rivage même de la mer et s'élèvent rapidement à la hauteur de 4,000 à 4,500 mètres. A quelques kilomètres des côtes commence un véritable dédale de sommets élevés, arides et nus et de vallons profonds, étroits et le plus souvent stériles. Des voyageurs ont comparé ce pays tourmenté à des œufs placés les uns contre les autres dans un panier. Les montagnes sont recouvertes en général d'une terre qui durcit pendant l'été et devient glissante à la moindre pluie. Par places poussent quelques arbustes, quelques maigres pâturages; les indigènes ne cultivent guère que les lacs et marais desséchés qui sont disséminés au fond des vallées principales et notamment dans celles du Mandritsaro, d'Ankay et d'Antsihanaka, qui sont réellement d'une fertilité remarquable.

Il résulte de ce qui précède, que la zone littorale orientale n'a que peu de largeur. Elle est généralement basse et sablon-

neuse, ça et là se rencontrent quelques bons pâturages. Le sable que rejette sans cesse sur la côte le grand courant équatorial de l'Océan Indien barre les embouchures d'innombrables rivières : les eaux retenues ainsi s'étalent dans les parties basses qu'elles transforment en marais et lagunes qui, sous l'action d'un brûlant soleil, remplissent l'atmosphère de miasmes paludéens pendant l'été tropical qui correspond à notre hiver.

Le versant occidental, celui qui fait face au canal de Mozambique, ne descend pas immédiatement et rapidement vers la côte. Sur 30 à 35 lieues de largeur se présente d'abord une sorte de terrasse dont l'altitude moyenne se maintient de 800 à 1,000 mètres ; une autre terrasse de 200 mètres d'altitude vient immédiatement après la première, elle est sablonneuse, large d'environ 50 kilomètres et s'incline insensiblement vers la mer. Trois chaînons secondaires, étroits et de peu d'importance, émergent de cette deuxième terrasse ; ils comprennent entre eux de vastes plateaux incultes.

Les montagnes de Madagascar sont essentiellement granitiques. Elles sont traversées dans la partie septentrionale par de nombreux filons de quartz rosé, on y trouve des échantillons gigantesques du plus pur cristal de roche, de la tourmaline, du minerai de fer, d'étain, de plomb, de cuivre et même, prétendent certains, d'argent et d'or (1).

En beaucoup de points se rencontrent des marnes, de l'argile bleue, des grès, des calcaires plus ou moins métamorphosés par l'éruption basaltique dont on trouve, dans toute l'étendue de l'île et surtout dans le nord, de nombreuses traces.

Les roches sédimentaires de Madagascar, qui sont de formation secondaire entre le cap Sainte-Marie et le cap Saint-André dans l'Ouest, paraissent être de formation tertiaire sur le restant des côtes ; elles se montrent de plus en plus nombreuses sur la côte de l'Océan Indien à mesure qu'on remonte

(1) On a peu de détails sur les emplacements, le contenu et la richesse des mines de Madagascar, le gouvernement Hova interdisant de fouiller le sol, jadis, sous peine de mort, actuellement sous peine de 20 ans de fer, dans la crainte d'attirer les européens.

vers le Nord, jusqu'à la baie de Vohemar, au-delà de laquelle, plus ou moins soulevées par les basaltes, elles forment la base du sol de l'extrémité nord de l'île. Là, un bassin houiller s'étendant du cap Saint-Sébastien jusqu'au milieu de la baie d'Anorontsagana, sur une longueur de 480 kilomètres et une largeur moyenne de 30 à 40 kilomètres, a été reconnu par M. l'ingénieur Guillemin, mais sa richesse est encore problématique. Nous signalerons aussi, près du cap Saint-André, un bassin de bitume asphaltique de plus de 400 hectares qui décelle la présence du pétrole.

Madagascar possède, surtout sur le versant oriental et vers le Sud, d'assez belles forêts. Elles sont en général situées près du rivage et forment autour de l'île une sorte de couronne de 3 à 4 lieues d'épaisseur en moyenne. On en trouve aussi dans l'intérieur des terres, le long des premiers contreforts. Les bois de Madagascar renferment des essences de valeur ; on y rencontre l'ébène, le natte, sorte d'acajou, l'indraména au bois rouge, des palmiers, des cocotiers, le raffia avec la feuille duquel on fait des tissus estimés, le copalier à l'écorce blanchâtre, enfin le baobab, ce roi monstrueux des arbres africains.

Parmi tous les arbres de Madagascar, une mention spéciale est due au ravenal (*Urania speciosa*), c'est un des végétaux les plus utiles au Sakalave. Ses feuilles, dépouillées de leurs côtes, lui servent de nappes, d'assiettes, de cuiller, de coupe pour boire et même d'écope pour vider les pirogues ; fendues, elles forment des toitures impénétrables et légères. Les côtes clayonnées composent les murailles et cloisons des demeures malgaches ; enfin le tronc fournit la charpente de ces édifices tout primitifs.

La végétation est extrêmement riche sur certains points, le rivage même de la mer est souvent envahi par une plante bizarre, le vacoa (*pendanus utilis*), de la famille des monocotylédones, voisine des palmiers. Le tronc, couvert d'une écorce lisse, se divise, à environ deux mètres du sol, en trois branches égales qui chacune se bifurque à son tour, composant ainsi une tête volumineuse d'où pendent de grandes feuilles charnues, brisées par le milieu et qui fournissent des filaments grossiers, mais résistants, avec lesquels les naturels fabriquent des étoffes pour les sacs et les emballages.

Quant au règne animal, Madagascar possède quelques espèces particulières, parmi lesquelles huit ou dix variétés du genre maki, le perroquet noir et de beaux oiseaux aux riches couleurs.

On y relève de nombreux troupeaux de bêtes à cornes, de chèvres et de brebis.

Les bois et les savanes sont habités par des buffles et des sangliers, des chiens et des chats sauvages, mais on n'y trouve aucun fauve dangereux. Les serpents sont inoffensifs, et comme animal vénimeux il n'existe que le scolopendre et une petite araignée noire qui vit sous terre et dont la piqure passe pour mortelle, mais qu'on ne rencontre que rarement.

Madagascar a été surnommée le tombeau des blancs ; on a exagéré ou trop généralisé. A coup sûr, les rivages de la mer, semés de marais et de lagunes, sont malsains et fiévreux ; mais l'intérieur de l'île n'est pas dangereux et l'européen s'y acclimate facilement.

Il n'y a que deux saisons : la saison des pluies, qui dure neuf mois, de décembre à septembre, et la saison sèche, très pénible malgré son peu de durée. La température oscille entre 19° et 32° ; elle se maintient d'habitude vers 25°.

Madagascar, ouvert à l'industrie coloniale et au commerce français, semble pouvoir devenir une source importante de richesse. Outre l'industrie pastorale qui peut se développer et donner naissance à un immense commerce de viande, de cuirs et de suif, en dehors des mines pleines de promesses et vierges encore de toute exploitation sérieuse, l'île de Madagascar peut fournir les produits les plus divers ; des essences précieuses pour l'ébénisterie (ébène à 225 fr. le tonneau, bois de santal à 60 fr. le tonneau, bois de rose, acajou), des baumes et des résines, des épices variées, de la canelle, de la vanille, du sucre (350 à 400 fr. les 4,000 kilos), du rhum et des tafias, de la cire, du miel, de l'indigo, des gommes, du caoutchouc (de 2 fr. 50 à 3 fr. 50 le kilo, selon la qualité), des soies, du coton, du café, du sésame, de l'orseille, du tabac, des écailles de tortues (de 35 à 45 fr. le kilog.), etc., etc.

Les naturels cultivent déjà avec succès le manioc, le maïs,

le riz (400 fr. le tonneau), les haricots, les pois et différents légumes qui sont, dès aujourd'hui, exportés à Bourbon et à Maurice.

Des essais ont prouvé que la vigne du cap s'acclimatait à Madagascar et qu'on pourrait y produire de l'excellent vin. Le blé et les arbres fruitiers de nos climats viendraient également sur les plateaux.

Le commerce d'importation pourra devenir très important, il croîtra naturellement avec le développement de la fortune et du bien-être des habitants. Déjà, aujourd'hui, les marchandises importées sont très variées et embrassent, à bien peu près, toutes les industries. Les plus recherchées par les indigènes sont les tissus, les faïences et malheureusement aussi, les vins et liqueurs.

Pour les tissus, les naturels estiment, avant tout, les toiles écrues d'Amérique que l'on pourrait parfaitement fabriquer en France, la toile de Guinée, le madapolam, des indiennes, inférieures mais de couleurs criardes ; enfin les pagnes de l'Inde qui servent de vêtements à presque tous les habitants.

Le savon, les ustensiles divers de ménage, la mercerie, la blblerie, ont aussi beaucoup de succès.

En fait de monnaie, on n'emploie à Madagascar que la pièce de 5 francs française que l'on coupe en morceaux, selon les besoins de l'échange, aussi chaque acheteur ou vendeur est-il muni d'une petite balance très exacte et qui ne le quitte jamais.

Ce qui nuit et nuira longtemps encore aux transactions dans l'île de Madagascar, c'est l'absence à peu près totale de voies de communications. Les rivières, obstruées dès leur embouchure, ne sont pas navigables ; à peine peut-on faire, sur quelques-unes d'entre elles, une vingtaine de kilomètres dans des pirogues à faible tirant d'eau. Les routes sont des raffinements inconnus. Les chevaux sont des animaux de haute curiosité ; le gouvernement Hova, dans un intérêt stratégique, ayant pros crit leur introduction dans l'île. Il faut voyager à pied ou sur des chaises-à-porteurs, d'un primitif à faire frémir l'équilibriste le plus hardi. Ces chaises se nomment *tacons* ou *filansanos*.

Pour porter un tacon il faut quatre porteurs (marmites), et comme ces hommes se remplacent après quelques heures de

marche, pour une course un peu longue, il est nécessaire de se faire accompagner d'une véritable petite armée. Chaque blanc (Vasa), assez mauvais piéton pour préférer le supplice du tacon à la marche, doit embrigader une douzaine de marmites pour le transporter et une vingtaine d'autres au moins pour porter les provisions et les bagages.

Et avec tout ce personnel, cela ne va pas encore comme sur des roulettes, les moindre trajets sont longs et fatigants, on fait une moyenne de 20 à 30 kilomètres par jour, les ressources qu'on rencontre en route sont le plus souvent nulles, et, parfois, comble de misère, vos marmites, au beau milieu du chemin, menacent de planter là le tacon et son contenu et de vous souhaiter bon voyage si vous ne consentez à doubler leurs gages. En parcourant Madagascar, l'européen doit donc s'armer de patience, il peut rentrer en lui-même et regretter amèrement jusqu'aux infâmes coucous, encore en usage dans certains coins arriérés de l'ancien continent.

Les marchandises de l'intérieur de Madagascar n'arrivent sur les marchés d'échange, à la côte, qu'à dos d'homme, distribuées par charges de 25 à 40 livres à chaque bout d'un bâton d'environ un mètre cinquante de longueur que les marmites se placent sur l'épaule. Une fois la colonisation sérieusement entreprise, les transports Decauville viendront sans doute rapidement remplacer les moyens actuels de locomotion avec économie notable de temps et d'argent.

La splendeur des villes répond à la splendeur des voies de communications; ordinairement elles ne se composent que de quelques huttes dont le ravenal a fait tous les frais et qui sont bâties sur pilotis, dans les bas-fonds, au bord des marais malsains, mais propres à la culture du riz et des légumes.

La capitale de l'île, Tananarive, compte environ 150,000 habitants. Le palais de la Reine, quoiqu'entièrement de bois, est des plus remarquables. C'est une gigantesque construction à trois étages, entourée de colonnes de 26 mètres de haut, d'un seul morceau, sur lesquelles repose le toit qui monte encore en forme de tente, à plus de treize mètres d'élévation, et dont le centre est appuyé sur un arbre dressé de 39 mètres de hauteur.

Le travail qu'a exigé cette bizarre construction est inouï;

on prétend que pour le transport de la colonne centrale seule on a employé 5,000 hommes et qu'il a fallu 42 jours pour la mettre en place.

Il existe aussi à Tananarive quelques maisons de pasteurs protestants, quelques temples, quelques écoles assez bien aménagés.

L'œuvre de la propagation de la foi, a, de son côté, construit à Tananarive, sous le vocable de l'Immaculée Conception, une église qui ne serait pas déplacée en Europe. C'est un édifice du style ogival à trois nefs, entièrement construit en pierres de taille. Il mesure 37 mètres de long sur 18 de large et 45 de hauteur sous clef de voute. Deux belles tours ornent sa façade, encadrant une rosace de 5 mètres de diamètre.

L'immense territoire de Madagascar, de 60,000 kilomètres carrés plus grand que le territoire de la France, est presque un désert, on n'évalue pas la population de l'île à plus de 3,000,000 d'habitants. Madagascar possède deux races d'hommes bien différentes : le Sakalave et l'Hova.

A tout seigneur tout honneur, commençons par l'hova qui a su imposer son rude joug à la plus grande partie des tribus Sakalaves.

L'Hova n'est pas un autochtone, c'est le descendant de chinois et de malais, qui, à une époque indéterminée, mais à coup sûr très ancienne, débarquèrent sur la côte est de Madagascar. Refoulés par les aborigènes, ces Asiatiques finirent par se fixer dans de stériles vallées de l'intérieur et y vécurent de longs siècles divisés en petites tribus indépendantes et souvent en lutte les unes contre les autres.

Considérés comme parias par les naturels, les hovas se firent longtemps humbles et petits, en même temps qu'ils brûlaient les forêts, les taillis et détruisaient tout ce qui pouvait favoriser une surprise de leurs adversaires, ils déposaient en guise de tribut, sur la lisière des régions où ils étaient tolérés, quelques cadeaux destinés à se faire pardonner leur présence.

Mais au commencement de ce siècle, un chef hova, Andrian-Anpouiène, commandant un petit district d'Emirne,

plus intelligent et ajoutons moins scrupuleux que ses rivaux, réussit par le poison, par la ruse et par les armes, à réunir sous sa domination tous les districts du pays d'Ankova. Il se fixa à Tananarive qui devint sa capitale. De ce jour, la puissance hova avait pris son essor; elle devait s'étendre de plus en plus sur l'île, grâce à la supériorité intellectuelle des Hovas sur les Sakalaves, grâce surtout à nos bons amis les Anglais, qui, à la recherche des meilleurs moyens de nous créer des difficultés, ne trouvèrent rien de mieux à faire à Madagascar que d'encourager et d'aider sournoisement les Hovas à devenir prépondérants, et de profiter de l'ascendant que leurs diplomates et leurs meilleurs agents secrets, les missionnaires méthodistes, avaient pris à la cour de Tananarive, pour les rendre hostiles à la France comme nous le verrons tout à l'heure.

Le hova possède toutes les qualités comme aussi tous les vices de ses ancêtres d'Asie. Intelligent, souple, rusé, faux, patient et cruel, il devient, selon les circonstances, l'esclave le plus humble, le plus soumis, ou le tyran le plus exigeant; pour lui, les traités deviennent lettre morte dès qu'il s' imagine que le canon n'est plus là pour les faire respecter.

Comme type, dit M. Désiré Charnay, l'hova est petit, scrofuléux, rachitique et galeux.

L'organisation gouvernementale de ce peuple est une oligarchie toute pure. Au sommet, le souverain entouré de nombreux ministres et souvent de quelques conseillers européens, sur les degrés du trône une petite aristocratie hiérarchisée soigneusement en 1^{re}, 2^e, 3^e, et jusqu'à 20^e honneurs, chacun de ces chiffres marquant un échelon dans l'état social.

Les questions politiques se discutent en plein air. Aucune décision n'est prise, aucun projet n'est élaboré sans Kabar ou discussion publique.

Le premier Kabar a lieu au palais royal, où les membres des grandes familles se rendent chaque matin au rapport. C'est le moins important de l'assemblée qui le premier a la parole, le premier ministre ou le souverain termine le colloque et résume la question.

En sortant de chez le Roi, chaque noble trouve une foule de clients auxquels il donne des détails sur ce qui a eu lieu au palais et des instructions sur la conduite à tenir.

Les clients partent alors en hâte et vont tenir, dans les cases, sur les places publiques, des troisièmes et quatrièmes Kabars. Ils parviennent ainsi, dit-on, à faire circuler les nouvelles avec une incroyable célérité.

Dans le cours de l'année 1884, S. M. Ranavaloa Manjaka, par la grâce de Dieu et la volonté nationale, reine de Madagascar, a édité le premier code de lois qui ait paru dans le pays.

Ces lois ont été promulguées solennellement à Tananarive, le 29 mars 1884, et à Tamatave le 19 juillet suivant.

Le code Hova comprend 350 articles et 54 chapitres qui se suivent dans l'ordre suivant :

1° Les douze grands crimes punis de mort ; — 2° les meurtres ; — 3° les crimes passibles de 10 ans de fer et au-dessus ; — 4° les vols ; — 5° esclavage ; — 6° mariages ; — 7° avortement ; — 8° lèpre et variole ; — 9° boucherie ; — 10° poids et mesures ; — 11° méridien ; 12° grande et petite voirie ; 13° ventes et baux de terrains ; 14° baux de maisons ; — 15° forêts ; — 16° le peuple libre ; — 17° propriété ; — 18 les condamnés ; — 19° les perturbateurs ; — 20° diverses lois ; — 21° l'argent ; — 22° police ; — 23° les médicaments ; 24° les ministres ; — 25° lois relatives aux procès et jugements, 1° les juges ; — 26° les lois relatives aux procès et jugements, 2° les procès ; — 27° lois pour les écoles ; — 28° entrée des enfants aux écoles ; — 29° examens ; — 30° instituteurs ; — 31° lois concernant le rhum.

Au premier abord on est étonné de cette *olla* législative, de ce désordre incohérent de chapitres si disparates, où la lèpre et la variole se heurtent à la boucherie, les médicaments aux ministres.

Les vrais auteurs de ce code, les missionnaires méthodistes, ont certainement essayé, en composant une œuvre d'une imperfection voulue, dérouter les soupçons du public. Ils ont rusé en vain et n'ont donné le change à personne. Tout est leur œuvre, jusqu'à la proclamation où la Reine déclare que la mer sera la limite de son royaume, insultant ainsi aux droits de la France sur Madagascar.

Ces bons pères, d'ailleurs, n'ont pas oublié leurs petits intérêts ; on sait qu'ils sont trafiquants et capitalistes avant tout ; aussi le taux de l'argent, d'après le code hova (art. 161), est-il

de 24 0/0. On assure que c'est là une amélioration sérieuse, une atténuation notable portée aux habitudes usuraires en pratique à Madagascar. Avis à certains industriels français peu scrupuleux en affaires et qui risquent la police correctionnelle en faisant signer des papillottes trop corsées aux jeunes fils de famille. Ils peuvent à Madagascar, sans transgresser la loi, faire produire un joli revenu à leurs petits capitaux.

Les missionnaires anglais ont sous leur dépendance les écoles hovas, et c'est d'une façon brutale et souvent barbare qu'ils imposent leurs principes religieux à la jeunesse. Aussi la religion anglaise se nomme à Madagascar *la corvée anglaise*, ce qui indique bien qu'elle n'est tolérée que grâce à l'appui que lui accordent la reine et les grands.

Les anglais eux-mêmes ne se font pas illusion à cet égard.

L'amiral W. Gore Jones, de retour d'une visite qu'il fit, en juillet 1884, à la reine de Madagascar, porte sur ses corréligionnaires un jugement sévère et ne cache pas que l'avenir appartient aux missions catholiques. « Tandis que les missionnaires catholiques et les sœurs de charité, dit-il, ont renoncé à toute pensée de retour dans leur patrie, les missionnaires protestants n'ont pas d'autre désir que d'y rentrer, et plus encore leurs femmes, qui ne cachent pas combien elles se sentent incapables de remplir leur tâche. Absorbés par les soucis de la vie matérielle, ils recherchent avant tout le confort, c'est pourquoi ils foisonnent à Tananarive, négligeant complètement le reste de l'île. »

« On parle des martyrs de Madagascar, ajoute l'amiral Jones, il n'y a peut-être jamais eu un seul martyr dans l'île ; mais comme les missionnaires et leurs adhérents s'occupent beaucoup des affaires politiques du pays, il arrive parfois, à la suite d'une révolution, que le parti est renversé, opprimé, et que des chrétiens périssent victimes, non de leur foi, mais de leurs actes politiques. »

A l'heure qu'il est, les missionnaires anglais de Madagascar feraient peut-être bien de méditer sur les paroles de leur compatriote ; ils ont excité contre la France le gouvernement hova, il pourrait arriver qu'il leur fit payer cher leur conseil qui ne lui a pas été profitable.

A côté de l'œuvre plus politique et plus commerciale que religieuse des pasteurs anglais, l'œuvre de la propagation de la foi frappe vivement par le contraste.

Installés depuis 1861 seulement, les missionnaires catholiques, malgré tous les obstacles créés à leur propagande, comptaient, vers la fin de 1882, plus de 80,000 adhérents; ils avaient créé 316 postes ou stations catholiques, 224 églises ou chapelles, une léproserie où l'on soignait à leurs frais 98 malades, des écoles où s'instruisaient 20,000 enfants, garçons ou filles, enfin, un atelier d'imprimerie d'où sont sortis un grand nombre de livres de piété et de livres classiques, tels que dictionnaire français-malgache et malgache-français, la grammaire malgache, etc.

D'après M. Grandidier, l'armée hova serait de 45,000 hommes dont un tiers armés de fusils; mais ces soldats ne sont ni sérieusement exercés, ni courageux; ils sont bons pour combattre les peuplades Sakalaves, mais ne sauraient tenir contre des troupes d'Europe.

Fanfarons de loin, ils aiment à s'intituler modestement les braves des braves; leur premier ministre, lorsqu'il veut faire peur aux ennemis, se déguise en sauvage et prend le nom grotesque « cent mille hommes; » mais les braves des braves, conduits par « cent mille hommes » lui même, n'opposent jamais une vigoureuse résistance; la seule difficulté consiste à les atteindre, à les pourchasser dans un pays immense, difficile, à peine connu et entièrement dépourvu de routes.

Les aborigènes de Madagascar portent le nom générique de Sakalaves; ils se décomposent en une quantité considérable de tribus dont il serait difficile de donner tous les noms.

Ce sont de grands enfants bavards, amis des danses et des plaisirs, ennemis de tout travail attachant et régulier.

Ils reconnaissent volontiers la supériorité du blanc et l'admettent sans révolte; le blanc ou *vava* est pour eux un être supérieur devant lequel ils s'inclinent respectueusement. Si le blanc pouvait faire du sang, disent-ils dans leur admiration naïve, ce serait un véritable Dieu.

On nomme plus particulièrement Sakalaves les habitants de la côte Nord-Ouest qui ont Monjaga pour capitale.

Ils ont la taille svelte et longue, les épaules larges, le front haut, les cheveux crépus sans être cependant laineux. La tête se rétrécit vers l'occiput, les pommettes sont saillantes, les yeux petits et brillants, le nez légèrement épaté et peu volumineux, les lèvres épaisses, la mâchoire protubérante, une belle dentition. Leur peau est couleur café au lait foncé.

Les habitants de la côte Est se nomment les Betzimisaracks (*be* beaucoup ; *tzi* ne pas ; *misarack* divisés), parce qu'ils sont le composé de nombreuses tribus qui avaient formé entre elles une vaste association, ce qui ne les a pas empêchés de tomber des premiers sous le joug des Hovas. La ville la plus importante de leur territoire est Tamatave. Au sud de l'île se trouvent les Betzileos soumis comme les Betzimisaracks à l'empire hova, leur capitale est Fianantzoa, à 8 journées de marche de Tananarive. Enfin les Barres au Sud et quelques tribus au Nord luttent encore pour leur indépendance. Toutes ces peuplades sont du même sang que les Sakalaves, leur type est à peu près le même, quoique plus ou moins modifié par des croisements mozambiques ou arabes.

N'ayant que peu de besoins, la nature mettant à leur disposition tout ce qui leur est nécessaire, les Malgaches passent la plus grande partie de leur temps à ne rien faire ; cependant, sur quelques points, on remarque des traces d'une industrie toute primitive, mais qui pourrait avec le temps se développer et devenir d'une certaine importance commerciale. Avec les feuilles du raffia et du vacoa les Sakalaves tissent des étoffes, dont quelques-unes, d'une finesse réellement remarquable, servent aux vêtements des femmes et feraient de très beaux chapeaux. Ils font, avec des joncs et des feuilles de latanier, les nattes dont ils tendent leurs cases, beaucoup sont d'un dessin soigné et pur, elles méritent les honneurs de l'exportation.

En fait d'agriculture, le Malgache cultive le riz et différents légumes pour ses propres besoins et pour l'exportation à Maurice et à Bourbon.

L'occupation qui plaît le plus au Malgache, c'est le métier de pasteur qui lui laisse le temps de boire paresseusement le soleil ; aussi, dans le nord de l'île surtout, les naturels se livrent-ils à l'industrie pastorale qui, d'ailleurs, est d'un beau

rapport. Un bœuf vivant, à Madagascar, coûte de 52 à 55 francs.

La religion de Madagascar est au fond le monothéisme, avec prédominance du fétichisme dans la forme. Les Malgaches croient à la métempsichose et à la métamorphose; suivant eux l'âme des morts passe dans le corps des animaux, et ils ont réservé aux âmes des grands le corps des serpents et des crocodiles. Le R. P. Abinall, qui a vécu plus de 20 ans à Madagascar, raconte à ce propos, dans son récent ouvrage, qu'un jour, étant à la chasse, il tua un boa pour en avoir la peau. Cet exploit fit grand bruit, les sorciers du pays (Sikidys) annoncèrent que le P. Abinall mourrait dans trois jours de mort violente; les Malgaches le crurent si bien que le quatrième jour le missionnaire s'étant rendu au marché, ils le considérèrent comme l'ombre d'un remuant, s'écartèrent de lui, s'enfuyant avec terreur à la moindre parole.

Le mort Malgache n'est pas enterré, il est placé sur un clayonnage et momifié à l'aide d'arômes. On a soin de mettre à sa portée des aliments destinés à nourrir son âme tant qu'elle n'a pas été se loger dans un autre corps.

Les Malgaches qui ont à un haut degré le culte des morts portent le deuil de leurs parents d'une manière déplorable, ils laissent croître leur chevelure, ne la peignent pas et ne se lavent pas. Heureusement, ce pieux hommage rendu aux leurs dure un mois au plus.

L'esprit de famille est très développé à Madagascar. Quatre causes contribuent à ce résultat : la vie en commun, les lois de la famille, la place au tombeau des ancêtres et la crainte de la malédiction paternelle. Jusqu'au jour où le jeune Malgache prend femme et va former une souche nouvelle, il vit sous le toit paternel avec ses frères, ses sœurs, ses cousins, ses neveux, sans autre souci que de faire fructifier son avoir particulier au sein de la communauté. L'enfant qui refuserait d'adopter les vœux de la communauté serait expulsé et deviendrait l'objet d'une réprobation universelle. Sa descendance elle-même serait maudite.

Chaque famille possède ses lois particulières, transmises par la tradition et rigoureusement observées. Le chef de famille possède le droit d'adoption et de rejet qui assurent son autorité.

Le Malgache ignore ce que nous appelons les mœurs, il est candidement sans pudeur.

Chez lui, les unions se nouent et se brisent sans la plus petite procédure ; — le bon plaisir est la loi suprême. — Il a, d'ailleurs, le plus souvent plusieurs femmes ; un notable qui se respecte en possède au moins trois : 1° la Vadé-bé, épouse légitime, dont les enfants héritent ; 2° la Vadé-massaye, femme jeune qui est répudiée et remplacée lorsqu'elle a cessé de plaire ; 3° la Vade-sindrangnon, esclave qui devient libre lorsqu'elle a eu un enfant.

Les femmes répudiées ou auxquelles les maris ne conviennent plus retournent chez leurs parents et ne peuvent se remarier que si la répudiation a été formelle, c'est-à-dire si leur époux a dit à son beau père : Marie ta fille à un homme de l'Est ou de l'Ouest, du Nord ou du Sud ; elle n'est plus ma femme.

Comme tout se solde en ce bas monde, même à Madagascar, la femme infidèle, surprise par son mari, reçoit comme châtiment une correction magistrale ; quant à son complice, s'il est riche à 42 bœufs ou plus, il en est quitte pour une amende ; s'il ne possède que 44 bœufs, le mari a le droit de le tuer.

Malgré le luxe de femmes que possède le Malgache ou, pour parler plus justement, sans doute à cause de lui comme aussi de la coutume de s'unir entre proches, les enfants sont assez rares et la race autochtone devient chaque jour moins nombreuse. Et cependant la stérilité chez la femme est considérée comme un déshonneur, aussi les femmes Malgaches qui craignent de ne pas avoir d'enfants consultent les Sikidis et cherchent à s'attirer l'assistance des esprits.

Les Malgaches n'ont pas de jours fériés, mais des jours heureux ou malheureux. Quoique doux et bons pères de famille, ils n'hésitent pas à abandonner l'enfant né sous une influence mauvaise.

La circoncision se pratique à Madagascar et donne lieu à des réjouissances publiques dans lesquelles s'immolent de nombreux bœufs. Il n'existe pas d'ailleurs de cérémonie joyeuse ou funèbre sans que le bœuf en fasse largement les frais ; le roi et les grands ont seuls droit de manger la queue, morceau réputé sacré, la bosse (car les bœufs de Madagascar

ont une bosse sur le garot) est aussi considérée comme un morceau de choix, et un Malgache poli ne vous quittera pas sans vous souhaiter à tout jamais une bosse de bœuf dans la bouche.

Les Malgaches ont de l'imagination ; ils ont composé un certain nombre de contes et de légendes qui ne manquent pas d'une certaine valeur littéraire.

L'amiral Jones considère les Malgaches comme « la meilleure matière première pour fabriquer des soldats. » A la vérité, ils sont vigoureux, toujours de bonne humeur, contents de peu. Reste à savoir s'ils ont le courage nécessaire. M. Deloncle ne semble pas le croire (1).

« J'ai vu, dit-il, à Vohemar les Antaukares, qui, avec leur roi Tsialamo, venaient nous aider à chasser les Hovas et à reprendre leurs antiques pénates. En entendant leurs fanteries, leurs bravades, leurs hurlements de mort, on plaignait de tout cœur les hovas qui allaient combattre de si féroces adversaires ; ils marchaient bien à l'avant, poussant de longs cris gutturaux et jetant leurs lances, leurs sagaies dans les buissons ; c'était superbe de bravoure. Hélas ! au premier fortin hova palissadé, cela changea de face, les féroces Antaukares se mirent prudemment à l'arrière garde, s'éparpillèrent derrière nos soldats ; ils avaient peur, très peur ; mais aussitôt que nos soldats avaient pris l'enceinte palissadée c'était avec un courage superbe qu'ils brulaient les cases et pillaient tout. »

Bien que l'opinion de M. Deloncle, se basant sur un fait qu'il a lui-même constaté, ait une plus grande valeur que celle de l'amiral Jones, il est permis d'espérer que les Sakalaves, qui doivent être nos auxiliaires naturels à Madagascar, sont disciplinables et capables de courage. L'homme ne naît pas courageux, il le devient par suite d'une bonne éducation ; on ne peut donc demander cette vertu à des hommes presque sauvages qui ont été systématiquement viciés et avilis par les Hovas ; mais on pourra, au contraire, l'attendre d'eux une fois qu'ils auront été soustraits au joug abrutissant qui les comprime actuellement et amenés doucement et par nos

(1) Conférence de M. Deloncle, aide-commissaire de la marine, à la Société bretonne de Géographie, 15 mai 1885.

missionnaires et par nos colons au sentiment de leur propre dignité. On ne doit pas oublier que les Sakalaves combattirent jadis et forcèrent à se rembarquer successivement les Portugais et les Français.

L'île de Madagascar était connue des anciens, Pline et Ptolémée la désignèrent sous les noms de Cerné et de Taprobane. Le géographe arabe Edressi, qui vivait vers 1100, la nomme Zaledi; il parle, dans ses œuvres, de l'émigration chinoise ou malaise qui vint se fixer à Madagascar, d'où il faut conclure que les Hovas sont dans l'île depuis plus de huit siècles.

En 1506, Fernand Suarez et Ruy Péréyra visitèrent la côte orientale de Madagascar, tandis que Tristan d'Acunha et Lopez de Siqueyra parcouraient la côte occidentale.

En 1540, les Portugais essaient de s'installer sur une île située au sud-ouest de Madagascar; ils tentent même quelques incursions sur la grande terre, cherchant à créer des débouchés commerciaux et à reconnaître un pays qu'on prétendait fabuleusement riche. Ces essais ne furent pas heureux et finirent d'une manière tragique. Attaqués dans une de leurs reconnaissances par les naturels, les Portugais perdirent beaucoup des leurs et furent obligés d'abandonner leur entreprise. En 1596 les Hollandais essaient de la reprendre; ils fondent à Anthongil, sur la côte, le premier établissement colonial, mais bientôt décimés par les naturels et par la fièvre paludéenne, ils se retirent du pays qu'ils surnommèrent le tombeau des Européens.

Les Français, attirés par la richesse légendaire de Madagascar, veulent essayer à leur tour de l'exploiter. En 1637, une compagnie Française, la *Société d'Orient*, se forme et son représentant, le capitaine Rigault, de La Rochelle, obtient du cardinal de Richelieu « la concession de l'île de Madagascar et des îles adjacentes pour y ériger colonies et y prendre possession au nom de S. M. très chrétienne. »

Deux commis de la Société d'Orient, de Pronis et Foucquembourg, sont mis à la tête de l'expédition; ils s'embarquent avec 12 colons à bord du *Saint-Louis*, capitaine

Coquet, et quittent Dieppe en mars 1642. Parvenus à Madagascar dans le courant de septembre, ils prennent possession, au nom du Roi, de Mascareigne, de Dieho-Roys, de Sainte-Marie et de la baie d'Anthongil, puis ils viennent fonder un établissement sur la côte orientale, à Mangafia ou Sainte-Luce.

L'année suivante la petite colonie reçoit un renfort de 70 colons que lui amène le *Saint-Laurent*, capitaine Résimont, de Dieppe. Mais bientôt les fièvres font leur œuvre destructive et forcent de Pronis à abandonner Sainte-Luce et à rechercher un endroit plus sain. La colonie s'établit plus au Sud et construit un fortin sur la côte, au lieu nommé Fort-Dauphin.

Ce nouveau choix était heureux ; la rade de Fort-Dauphin était belle et son accès facile, les navires faisant route pour les Indes pouvaient aisément y faire escale. Aussi de Pronis conçut-il le projet de fonder un établissement important ; mais des difficultés sans nombre devaient l'empêcher de travailler à la prospérité coloniale.

Ses forces s'épuisèrent à lutter contre les naturels du pays et contre les colons eux-mêmes, qui, soulevés par un nommé Leroy, se révoltèrent contre leur chef et finalement s'emparèrent de lui et le jetèrent en prison.

Le vaisseau français, le *Saint-Laurent*, amenant de nouveaux colons, trouva les choses dans cette situation ; son capitaine, nommé Le Bourg, remplaça provisoirement de Pronis à son poste et de retour en France, rendit compte à la Compagnie du désarroi dans lequel se trouvait la colonie.

Un changement de direction fut décidé, et de Flacourt partit pour remplacer de Pronis dans son commandement (1648).

Le nouveau gouverneur était sage et modéré, il chercha à réorganiser et à calmer les colons ; mais les difficultés qui avaient empêché de Pronis de réussir n'avaient pas pris fin. Les naturels ne voulant pas supporter sur leur territoire des étrangers qui sans cesse, à court de vivres venaient surprendre leurs villages, enlever leurs troupeaux et leur riz, étaient en guerre continuelle contre eux ; ils les forcèrent à se renfermer dans leur fort.

Là, sans vivres, sans munitions, de Flacourt était à bout

de ressources, lorsque deux vaisseaux, appartenant au duc de la Meilleraye, vinrent le tirer d'affaires.

Ces vaisseaux, commandés par La Forêt, avaient reçu du duc, protégé de Mazarin, la mission d'installer la colonie sur des bases plus considérables et plus stables, ils ramenaient de Pronis, chargé par la Meilleraye de la direction de la nouvelle entreprise.

Un conflit vint donc s'ajouter aux difficultés déjà si considérables d'établissement à Madagascar; d'une part la Compagnie d'Orient, qui ne renonce pas à ses droits, continue à expédier ses ordres et ses administrateurs, d'autre part la Meilleraye agit de même sans tenir compte des droits acquis.

Naturellement les choses vont de mal en pis. Au bord du précipice on comprit enfin la nécessité d'une entente, il fut convenu que la Compagnie aurait un représentant auprès du duc. Cazel fut ce représentant, sa tâche fut lourde et ne produisit pas de grands résultats. La Meilleraye le laissait dire et agissait à sa guise et pour son propre compte. Cependant, guidé par un missionnaire, le P. Etienne, qui, dans l'île, au milieu des naturels depuis plusieurs années, comprenait la situation, le duc commença à avoir des idées pratiques. Il allait faire fonctionner un nouveau système de colonisation, lorsque la mort vint le surprendre. Ses héritiers renoncèrent à poursuivre son œuvre.

La Meilleraye mort, la Société d'Orient se transforme et devient la Société des Indes Orientales (1666); elle obtient du roi le pouvoir de nommer dans tous les lieux qu'elle occupe des officiers de justice et de guerre, d'envoyer des ambassadeurs au nom de S. M. à tous les princes indigènes et de traiter avec eux. Le roi de France ne se réserva que le droit de justice souveraine. Fort-Dauphin fut désigné comme capitale de Madagascar qui fût appelée la France Orientale et l'île Dauphin. C'est avec un enthousiasme indescriptible que se forma la Société des Indes Orientales. Un vaisseau arrivé de Madagascar à Nantes avec un chargement d'ébène et de peaux suffit pour donner à toute la nation une ardente fièvre de colonisation.

Tous les déboires antérieurs sont en un instant oubliés, Madagascar redevient un paradis terrestre si riche en mines précieuses qu'après la pluie, les veines d'or se dessinent d'elles-mêmes sur le penchant des montagnes.

Le roi donne l'exemple, il avance à la nouvelle Compagnie 3,500,000 livres sans intérêts et se charge des pertes éventuelles pendant 10 ans. La noblesse, les villes commerçantes se font inscrire. On arme avec activité. Les expéditions se succèdent ; M. de Beausse part le premier avec quatre vaisseaux, mais il meurt au bout de peu de temps. M. de Mondevergue quitte à son tour La Rochelle, en 1666 ; il trouve la colonie de Fort-Dauphin dans le plus piteux état ; elle ne se composait plus que de 60 hommes malades et n'ayant pour vivres qu'un peu de riz. Caron qui au service de la Hollande avait acquis l'expérience des affaires coloniales, parvient à ranimer un instant ce cadavre ; mais bientôt, comprenant que ses efforts seront vains, il part pour Surate, abandonnant la partie et donnant dans un dernier rapport à la Compagnie le renseignement suivant : « La colonie ne vit que de pillage, le commerce et la culture sont nuls, le Fort est sans eau ; on est obligé d'aller en chercher à une lieue dans un étang à travers des sables. » M. de Mondevergue paie de la liberté la déconvenue de la Société ; il est rappelé, mis en prison, où il meurt au bout de peu de temps.

Mondevergue étant considéré comme le seul coupable, la Compagnie ne se décourage pas ; en 1670, une nouvelle expédition part sous la direction de M. de la Haye qui porte le titre de vice-roi. Il échoue comme ses devanciers, quitte Madagascar qu'il laisse aux ordres de Chamargou et de La Caze, prend solennellement possession de Bourbon au nom du roi de France et se dirige ensuite sur l'Inde.

La colonie de Fort-Dauphin se maintient misérablement jusqu'en août 1674, ne recevant plus ni secours ni nouvelles de la mère patrie. A cette époque arrive un navire français portant des jeunes filles destinées à Bourbon. Des colons de Fort-Dauphin les demandent en mariage, des unions se forment, des fêtes ont lieu, la vigilance des français se relâche, les naturels en profitent. Un massacre général ensanglante la colonie, une soixantaine d'hommes et quelques femmes parviennent à se sauver, ils prennent le large sur le *Blanc-Pignon* après avoir encloué les canons et mis le feu aux magasins.

Les grandes entreprises étaient finies.

La France, toutefois, n'abandonne pas entièrement Mada-

gascar, par différents actes elle marque au contraire l'intention de réserver l'avenir et de maintenir ses droits sur l'île.

En 1686, par un édit du 4 juin, Louis XIV prononce la réunion définitive de Madagascar à son domaine.

Des édits de 1719 et 1725 prorogent le privilège de la Compagnie des Indes et lui accordent le commerce exclusif de Madagascar.

En 1745, La Bourdonnays, appelé au secours des français de l'Inde, envoie une partie de son escadre se ravitailler dans la baie d'Anthongil.

En 1768, le comte de Mandave, nommé pour le roi, commandant de Madagascar, s'établit à Fort-Dauphin et le naturaliste Commerson visite l'île.

En 1774, le comte Maurice de Beniowski, mamagnat de Pologne et de Hongrie, est nommé gouverneur de Madagascar et de Jonde Louisbourg dans la baie d'Anthongil.

Beniowski possédait tout ce qu'il fallait pour séduire la France légère et chevaleresque de son époque. Il était arrivé à Paris précédé par une réputation de courage et de savoir militaire gagnée sur les champs de bataille de Lowositz, de Prague, de Schweidnitz et de Donnstadt. Jeune encore, joignant l'élégance des formes aux charmes du visage, il était rapidement devenu le héros du jour, tous les articles de mode furent alors à la Beniowski.

Le nouveau gouverneur, à peine arrivé à son poste, sût captiver les peuplades sauvages de l'île comme il avait su captiver les dames de la cour de Louis XV. En 1776, les Malgaches lui offrirent la couronne qu'il accepta.

Il vint ensuite en France pour expliquer sa conduite à Louis XVI et parvint difficilement à démontrer qu'il n'était pas un rebelle, n'avait pas trahi comme le prétendaient ses ennemis, et n'avait accepté d'être roi des Malgaches que pour parvenir plus certainement à consolider sur toute l'île la domination de sa patrie adoptive.

A son retour de Madagascar, Beniowski ayant refusé de faire acte de soumission au gouverneur de l'île de France, son ennemi personnel, celui-ci envoya contre lui des troupes qui débarquèrent dans la baie d'Anton-Gil et vinrent l'assiéger dans le fort de Mauritian, en avant de Louisbourg.

Outré de ce procédé, Beniowski voulut résister, il se fit tuer

au moment même où il pointait un canon contre les troupes françaises.

Depuis lors, la France n'entretient plus sur la côte de Madagascar que quelques comptoirs de commerce protégés par de faibles détachements de troupe.

En 1794, le commerce de Madagascar fut déclaré libre pour les colons de l'île de France et de Bourbon.

En 1804, le général Decaen s'établit à Tamatave qu'il fortifia.

Ces précautions militaires furent vaines. En 1811, Sylvain Roux, agent du gouvernement français, dût rendre Tamatave et tous les établissements sous ses ordres au commandant Lynne, de la corvette anglaise l'*Eclipse*.

A la paix de 1815, le gouvernement français voulut rentrer en possession de Madagascar. Le gouvernement anglais résista d'abord, mais il fut bien obligé de reconnaître que Madagascar ne faisait pas partie des colonies cédées par la France à la Grande-Bretagne par le traité de Paris, et d'ordonner en conséquence son évacuation.

Toutefois, au lieu de procéder purement et simplement à cet acte de justice, le gouvernement anglais trouva plus habile de déclarer en retirant ses troupes de l'île que « le territoire de Madagascar était la propriété des naturels et que le commerce était également libre pour toutes les nations. »

Il fit plus, il s'attacha, par des cadeaux et des bienfaits, Radama, fils d'Ampouienne le fondateur de l'unité Hova, et le poussa à se rendre seul maître de Madagascar. La faiblesse du gouvernement français favorisa trop bien les projets anglais. En 1828, Radama avait abattu le dernier pavillon français flottant encore à Madagascar, au Port-Dauphin, et qui n'était défendu que par 6 hommes détachés de Bourbon.

Radama, en mourant (27 juillet 1828), laissa son trône à Ranavaloa sa première femme qui ajouta à son nom le titre royal de Manjaka.

Le nom de Ranavaloa restera dans l'histoire à côté des Néron, des Tibère, des Domitien et des Caligula. Messaline barbare et sanguinaire, elle inaugura son règne en faisant supplicier tous les parents et tous les confidents de Radama. Les européens, anglais ou français, furent également maltraités ; elle chassa les missionnaires et défendit la propagation du christianisme.

Le gouvernement français eût enfin un semblant d'énergie, il se décida à agir. — Une flotte, composée de la *Nièvre*, de la *Chevette*, du *Terpsichore*, de l'*Infatigable*, du *Colibri* et des bâtiments de la station de Bourbon, fut placée sous les ordres du capitaine de vaisseau Gourbeyre; elle mouilla devant Tamatave, le 9 juillet 1819.

Aussitôt, le commandant Gourbeyre écrivit à Ranavalo pour lui notifier les prétentions de la France. Elles étaient modestes et se bornaient à l'occupation des forts de Tintingue et Fort-Dauphin, à la reconnaissance de ses droits sur la côte orientale, et de son protectorat sur les Malatles et les Betsimisaraks.

Ranavalo répondit aux demandes du commandant Gourbeyre par des insultes; il n'y avait plus qu'à combattre. Après avoir occupé Tintingue sans résistance, nos marins s'emparaient, le 10 octobre de Tamatave, après un court bombardement.

Le surlendemain, poursuivant leurs succès, nos tronpes enlevèrent un nouveau fort à la bafonnette, cinquante hovas furent tués sur leurs pièces, les autres s'enfuirent jusqu'à Tananarive, semant partout l'effroi dont ils étaient saisis.

Malheureusement le commandant Gourbeyre n'avait pas des forces suffisantes pour marcher sur la capitale; il dût se contenter d'occuper la côte, il dirigea ses efforts sur Foulpointe.

Le 27 octobre le fort de Foulpointe fut bombardé et réduit promptement au silence. Des troupes de débarquement furent alors mises à terre; les hovas fuyaient déjà devant elles, lorsque le capitaine Schoell fut tué. Cet événement, l'hésitation qui en fut la résultante, permirent aux hovas de reprendre l'offensive. Nos soldats plièrent, la panique s'empara d'eux et la retraite se fut changée en déroute si les canons de la flotte n'avaient pu intervenir efficacement.

Cet incident de guerre était en lui-même de peu de gravité, nos pertes s'élevaient à 41 morts et 26 blessés; il fut cependant des plus funestes pour notre campagne. Exagérée par les hovas, la défaite de Foulpointe releva le courage de leurs soldats, et, malgré des faits d'armes heureux et hardis, le commandant Gourbeyre ne pût que se maintenir sur la côte, sous la protection des canons de ses vaisseaux.

On songea à négocier ; mais notre envoyé, M. Tourette, fut grossièrement insulté par les ministres Hovas. Sur ces entrefaites, la révolution de 1830 ayant éclaté, le nouveau gouvernement français crût prudent de rappeler ses vaisseaux et d'évacuer même les positions conquises.

Notre départ fut le signal de massacres épouvantables, la cruelle Ranavaloa s'offrit une fête de son goût ; elle fit ordonner à tous les Betzsimisaraks de venir lui rendre hommage. Les malheureux se rendirent à Tananarive au nombre de 25,000. Elle leur fit déposer les armes, leur ordonna de s'agenouiller en signe de soumission et les livra à ses soldats qui les égorgèrent jusqu'au dernier. Les femmes et les enfants des victimes furent vendus comme esclaves.

Nous étions expulsés de Madagascar, les anglais exultaient, mais leur joie fut de peu de durée. Ranavaloa, maîtresse de l'île, ne tarda pas à leur faire comprendre qu'elle n'avait travaillé que pour elle seule ; elle fit litière des traités signés avec l'Angleterre par ses prédécesseurs, chassa les missionnaires méthodistes, refusa de recevoir les envoyés britanniques et expulsa même l'un d'eux, Robert Lyall, après lui avoir fait subir de tels traitements qu'il devint fou et mourut à peine arrivé à Maurice.

Aussi maltraités que nous, les anglais redevinrent nos amis momentanés.

En 1845, Ranavaloa ayant ordonné la spoliation et l'expulsion des quelques rares commerçants européens résidant encore à Madagascar, la corvette anglaise le *Conway* se joignit aux navires français, la *Zélé* et le *Bereau*, portant le pavillon de l'amiral Romain Desfossés. D'un commun accord cette petite flotte bombarda Tamatave. La lutte fut vive, l'artillerie hova, bien dirigée, fit des avaries nombreuses aux bâtiments alliés dont les compagnies de débarquement ne purent se maintenir à terre.

Une fois de plus le pavillon français se retirait devant des forces hovas supérieures ; le ministère, justement ému de cette humiliante situation, prépara une expédition assez nombreuse pour vaincre toute résistance ; des officiers de l'armée d'Afrique furent même désignés pour en prendre le commandement.

On allait partir quand la Chambre des Députés, dans sa

séance du 5 février 1846, invita le gouvernement à l'inaction, sacrifiant ainsi à une popularité malsaine l'honneur du pays.

Pendant cette période néfaste, un pas en avant avait cependant été fait par la France : par traités nous avions joint à l'île de Sainte-Marie, que nous occupions déjà, les îles de Nossi-bé, de Nossi-Cumba (14 juillet 1840), de Nossi-Mitsiou, de Nossi-Fali, de Mayotte (25 avril 1844), nous ménageant ainsi autour de la grande terre une ceinture de possessions pouvant servir de bases à des retours offensifs.

Malgré les dangers que couraient les européens, deux français, Jean Laborde et Joseph-François Lambert, conçurent le projet d'aboutir pacifiquement à faire reconnaître à Madagascar l'influence française. J. Laborde est presque un de nos compatriotes, il était né à Auch le 16 octobre 1805 ; jeté par un naufrage sur la plage de Port-Dauphin, mené en captivité à Tananarive, il sût attirer sur lui la bienveillance si rare de l'affreux Ranavaloa.

N'ayant pour tout guide que les manuels Roret, Laborde fonda les ateliers et les manufactures les plus diverses ; sous son habile direction, 40,000 ouvriers travaillèrent le fer ou fabriquèrent du verre, du savon, des soieries et des cotonnades.

Profitant de ses libres entrées à la Cour, Laborde se lia avec l'héritier du trône, Rakout, devenu depuis Radama II, et lui inspira des sentiments humains et une grande admiration pour la France.

Vers 1855, un autre français, Jean-François Lambert, commerçant, ayant rendu au gouvernement hova certains services à l'occasion d'une famine et s'étant ainsi attiré les bonnes grâces de Ranavaloa, aida M. Laborde dans sa noble tentative.

Rakout, sur le conseil de ses amis, écrivit en 1854 à Napoléon III pour lui demander le protectorat de la France. En 1855, il renouvela cette démarche et chargea M. Lambert d'être son interprète auprès de l'Empereur. Napoléon reçut avec intérêt les communications de Rakout, mais nos troupes combattant alors en Crimée, à côté et pour la plus grande gloire des Anglais, on jugea opportun d'ajourner à plus tard toute décision.

Ces négociations n'avaient malheureusement pas été assez

secrètes. L'Angleterre en avait eu connaissance. Elle les dénonça noblement à Ranavalô.

La reine ne perdit pas une aussi belle occasion d'ordonner des supplices et de faire des malheureux. Rakout fut interné et étroitement surveillé. En un seul jour, 77 individus furent percés de sagaies ou brûlés vifs, 4,400 furent plongés dans l'eau bouillante, 4,237 furent mis au carcan. Les biens de ces victimes furent confisqués, leurs femmes et leurs enfants furent vendus comme esclaves.

M. Laborde eut ses biens confisqués.

Le 28 septembre 1857, un vaisseau anglais de 70, le *Boscawen* mouillait devant Tamatave, et son commandant affirmait que la France était une quantité négligeable que l'Angleterre se chargerait de mettre à la raison.

Ce ne fut donc plus à Madagascar qu'une série de supplices et de prédications méthodistes jusqu'au 18 août 1861, jour de la mort de Ranavalô.

Rakout lui succédait sous le nom de Radama II.

MM. Laborde et Lambert furent aussitôt rappelés, le système de gouvernement de Ranavalô complètement changé et des traités de commerce passés avec toute les puissances de l'Europe.

Le commandant Dupré, envoyé par Napoléon III auprès de Radama II, signa avec ce monarque un traité reconnaissant le protectorat de la France.

Les Anglais, battus, avaient une dernière corde à leur arc, l'assassinat; Rainivouninaitrioni, premier ministre de Radama, gagné par Ellis et Packenham, agents britanniques, étrangla son souverain. Le révérend Ellis, rendant compte de cet assassinat, le justifie ainsi : *Radama had injured the Kingdom*; suivant lui, un roi de Madagascar éclairé, bon pour ses sujets, avilit la royauté; il ne peut être grand sans doute qu'en servant les basses convoitises de l'Angleterre.

Radama n'avait régné que huit mois. Ellis, caché dans la demeure du premier ministre, s'empressa dès que l'assassinat eut été commis, de reconnaître comme reine de Madagascar Raboude, la veuve du roi défunt. Elle prit le nom de Rosoahe-rina. Les Anglais ne tardèrent pas à nous faire signifier notre expulsion de Madagascar. Pour la forme, le gouvernement hova, après avoir déchiré le traité conclu par Radama,

proposa au commandant Dupré un contre-projet ridicule et qui fut repoussé comme il méritait de l'être.

Notre consul à Tamatave amena son pavillon, toute relation fût rompue avec les Hovas ; une démonstration sérieuse s'imposait. Malheureusement elle n'eut pas lieu ; le gouvernement impérial s'obstinait à croire à l'amitié de l'Angleterre et à la solidité de son alliance, il ne voulut pas se brouiller pour une question secondaire.

Il temporisa donc, négocia sans se lasser et finalement se contenta d'un traité qui, signé le 8 août 1868, accordait aux français les « privilèges, avantages, immunités concédés aux sujets de la nation la plus favorisée, » et notamment le droit d'acquérir et prendre à bail tout espèce de biens, meubles ou immeubles, *en se conformant aux lois et règlements du pays*, et l'autorisation de pratiquer et d'enseigner librement leur religion.

L'article 11 du traité stipulait formellement que les biens des français décédés à Madagascar seraient remis à leurs héritiers ou, à leur défaut, à notre agent consulaire. Nous appelons d'une manière spéciale l'attention sur ce point, car l'inexécution de cette clause, lors du décès de M. Laborde, fût un des principaux griefs invoqués par la France au commencement du dernier conflit.

A Rosoaherina, décédée en 1868, succéda Ramona, sa cousine, qui prit le nom de Ranavalô II. L'influence anglaise devint de plus en plus absorbante. Les ministres méthodistes bien vus à la cour suscitèrent sans cesse des tracasseries à nos missionnaires et à nos nationaux. La désastreuse campagne de 1870 fut habilement exploitée par nos ennemis. La France fut représentée aux Hovas comme une nation finie, sans prestige et sans force, qu'on pouvait injurier impunément. Aussi, lorsque M. Laborde mourut, à Tananarive, le 27 décembre 1878, le gouvernement malgache, déchirant le traité de 1868, osa confisquer les biens de notre compatriote, estimés à plus d'un million, sous le mauvais prétexte qu'une loi récente et postérieure audit traité avait décidé que la terre, à Madagascar, ne pouvait être vendue ou donnée en garantie qu'entre sujets du gouvernement malgache et, comme conséquence, qu'aucun étranger n'avait le droit de posséder dans l'île.

Quelque temps après, des missionnaires anglais, entre autres Parret et Pickersgill, poussèrent l'audace jusqu'à aller embaucher, au profit de Ranavalo, les populations sakalaves de l'Ankara et de la baie de Passandara, soumises à notre protectorat depuis 1840 et à faire arborer le drapeau hova sur leur territoire. Ces derniers faits ayant été signalés au gouvernement français par M. Baudais, notre représentant à Tananarive, le commandant Le Timbre fut chargé de faire acte de possession sur les territoires envahis et d'en faire disparaître le drapeau hova. Cet officier s'acquitta de sa mission avec tact et énergie. Les Hovas répondirent à notre acte de vigueur en menaçant nos agents qui durent quitter Tananarive où ils n'étaient plus en sûreté.

Devant de telles injures le gouvernement Français se révolta enfin; il demanda des explications, formula ses volontés. Des ambassadeurs hovas furent alors envoyés en France pour négocier, mais on ne put aboutir à aucun arrangement honorable, malgré une offre insidieuse de médiation proposée par le gouvernement anglais et justement repoussée par M. Duclerc, à cette époque président du conseil des ministres: il fallut donc renoncer à la voie diplomatique et donner la parole au canon.

Le 15 février 1883, le contre amiral Pierre partit de Toulon sur la *Flore*, avec mission de chasser les hovas de tous les postes de la côte, de Majunga à la baie d'Anton Gil.

Le 16 mai cet officier s'empara de Majunga, principal port de nos territoires de la côte ouest, et, dans les premiers jours de juin, il adressa à la reine Ranavalo un ultimatum demandant la cessation des mauvais traitements infligés à nos nationaux, la liquidation définitive de la succession Laborde, enfin la reconnaissance complète de nos droits sur les territoires du Nord et de la côte ouest.

Le gouvernement hova répondit à cette sommation par l'expulsion de nos missionnaires.

En conséquence, le 8 juin l'amiral Pierre ouvrait le feu contre les postes hovas de la baie de Passandara, puis contre Mouroutsauga; le 10 il incendiait les postes situés plus au sud, le 15 il prenait possession de Matzunga, à l'entrée de la baie de Pombetock, le 13 juin enfin, après un court bombardement, nos troupes occupaient Tamatave.

L'expédition commençait donc brillamment ; malheureusement occupé par la guerre du Tonkin, le gouvernement Français ne tenta pas immédiatement, par une marche sur Tananarive, d'imposer sa volonté aux Hovas un moment terrifiés. Les méthodistes anglais, d'abord déconcertés par la rapidité et la vigueur des premiers coups, reprirent courage en présence de l'inaction prolongée qui succéda.

Ils assistèrent de leurs conseils les ministres hovas, et l'un d'eux, un nommé Schaw, poussa même le zèle jusqu'à tenter d'empoisonner nos soldats.

Nous n'entreprendrons pas d'entrer dans le détail compliqué et écœurant à la fois des événements qui se succédèrent à Madagascar pendant cette campagne. Nos négociateurs usèrent vainement leurs efforts à la fourberie hova doublée de la fourberie anglaise ; nos soldats trop peu nombreux durent se borner à occuper quelques points malsains de la côte, attendant toujours des renforts capables de leur permettre une action décisive.

Libre du côté de la Chine, la France allait probablement se décider à frapper fort à Madagascar, les Hovas durent du moins le croire, car ils se décidèrent enfin à négocier sérieusement.

A la vérité ce sacrifice leur fût rendu facile, car notre gouvernement, en présence de l'attitude de l'opinion publique défavorable à de nouvelles entreprises militaires, était décidé à faire de nombreuses concessions.

Le 17 décembre 1885 fût signé, entre les plénipotentiaires français et hovas, le traité que la Chambre des députés vient de ratifier dans sa séance du 27 février 1886. Aux termes de cet acte, la France représente Madagascar dans toutes ses relations avec l'extérieur, elle abandonne aux Hovas l'administration intérieure de l'île, elle stipule que les peuplades, ses alliées, ne seront pas molestées. Le gouvernement hova s'engage à payer une indemnité de dix millions et cède à la France, en toute propriété, la baie de Diego-Suarez. Tamatave reste occupé militairement par les troupes françaises jusqu'à entier paiement de l'indemnité de guerre.

La France va donc posséder sur la partie de la côte la plus salubre un port militaire important d'où elle pourra surveiller les agissements du gouvernement malgache, et, au

besoin, porter un prompt secours aux hardis pionniers de la civilisation, missionnaires, ingénieurs, commerçants, professeurs, chefs d'ateliers et colons qui, sans doute, tenteront de profiter des quelques avantages obtenus pour aller exploiter Madagascar sous la protection de notre résident.

A coup sûr, le traité actuel n'est pas de nature à obtenir toutes les approbations, beaucoup de Français rêvaient la conquête entière de Madagascar, d'autres demandaient tout au moins le protectorat effectif. La solution obtenue est plus modeste, mais peut-être deviendra-t-elle, à la longue, plus profitable que celles qu'on avait pu entrevoir. En tout cas, elle est la moins onéreuse de toutes les solutions possibles, ce qui est bien à considérer à l'époque de crise financière et agricole que nous traversons si péniblement.

TRAVAUX CONSULTÉS

Code Ova. Bulletin de la Société des études maritimes et coloniales. — Bulletin de la Société de géographie, M. Grandidier, avril 1872. — Origine et progrès de la puissance Hova à Madagascar, M. le Dr Brémaud. — Voyage à Madagascar, M. Ida Pfeiffer. Tour du Monde 1861. — Madagascar à vol d'oiseau, M. D. Charnay. Tour du Monde 1864. — Un amiral anglais et la politique anglaise à la cour de Tananarive. Bulletin de la Société des études coloniales et maritimes. — Nos petites colonies, MM. F. Hue et G. Aurigot. — Annales de la propagation de la foi. — Conférence sur Madagascar, faite par M. Deloncle à la Société bretonne de géographie, 1885. — Catalogue de l'exposition coloniale de la République Française à Anvers, 1885. Ministère de la marine. — Vohemar (Madagascar), par M. Eutrope, sous-commissaire de la marine à Nossi-bé.

Traité du 17 décembre 1885.

ART. 1^{er}. — Le gouvernement de la république représente Madagascar dans toutes ses relations extérieures. Les Male-

gaches à l'étranger sont placés sous la protection de la France.

ART. 2. — Un résident, représentant le gouvernement de la république, présidera aux relations extérieures de Madagascar sans s'immiscer dans l'administration intérieure des Etats de S. M. la Reine.

ART. 3. — Il résidera à Tananarive avec une escorte militaire. Le résident aura droit d'audience privée et personnelle auprès de la reine.

ART. 4. — Les autorités dépendant de la reine n'interviendront pas dans les contestations entre Français ou entre Français et étrangers. Les litiges entre Français et Malegaches seront jugés par le résident assisté d'un juge Malegache.

ART. 5. — Les Français seront régis par la loi française pour la répression de tous les crimes et délits commis par eux à Madagascar.

ART. 6. — Les citoyens français pourront résider, circuler et faire le commerce librement dans toute l'étendue des Etats de la reine. Ils auront la faculté de louer, pour une durée indéterminée, par bail emphytéotique renouvelable au seul gré des parties, les terres, maisons, magasins et toute propriété immobilière. Ils pourront choisir librement et prendre à leur service, à quelque titre que ce soit, tout Malegache libre de tout engagement antérieur. Les baux et contrats d'engagement de travailleurs seront passés, par acte authentique, devant le résident français et les magistrats du pays, et leur stricte exécution garantie par le gouvernement.

Dans le cas où un Français devenu locataire d'une propriété immobilière viendrait à mourir, ses héritiers entreraient en jouissance du bail conclu par lui, pour le temps qui resterait à courir, avec faculté de renouvellement.

Les Français ne seront soumis qu'aux taxes foncières acquittées par les Malegaches.

Nul ne pourra pénétrer dans les propriétés, établissements et maisons occupés par les Français ou par les personnes au service des Français qu'avec leur consentement ou avec l'agrément du résident.

ART. 7. — Sa Majesté la reine de Madagascar confirme expressément les garanties stipulées par le traité du 7 août 1868

en faveur de la liberté de conscience et de tolérance religieuse.

ART. 8. — Le gouvernement de la reine s'engage à payer la somme de 10 millions de francs, applicables tant au règlement des réclamations françaises liquidées antérieurement au conflit survenu entre les deux parties, qu'à la réparation de tous les dommages causés aux particuliers étrangers par le fait de ce conflit. L'examen et le règlement de ces indemnités est dévolu au gouvernement français.

ART. 9. — Jusqu'au parfait paiement de la somme de 10 millions de francs, Tamatave sera occupé par les troupes françaises.

ART. 10. — Aucune réclamation ne sera admise au sujet des mesures qui ont dû être prises jusqu'à ce jour par les autorités militaires françaises.

ART. 11. — Le gouvernement de la république s'engage à prêter assistance à la reine de Madagascar pour la défense de ses Etats.

ART. 12. — S. M. la reine de Madagascar continuera comme par le passé de présider à l'administration intérieure de toute l'île

ART. 13. — En considération des engagements pris par S. M. la reine, le gouvernement consent à se désister de toute répétition à titre d'indemnité de guerre.

ART. 14. — Le gouvernement de la république, afin de seconder la marche du gouvernement et du peuple hova dans la voie de la civilisation et du progrès, s'engage à mettre à la disposition de la reine les instructeurs militaires, ingénieurs, professeurs et chefs d'ateliers qui lui seront demandés.

ART. 15. — Le gouvernement de la reine s'engage expressément à traiter avec bienveillance les Salakaves et les Antakares et à tenir compte des indications qui lui seront fournies à cet égard par le gouvernement de la république.

Toutefois le gouvernement de la république se réserve le droit d'occuper la baie de Diégo-Suarez et d'y faire les installations à sa convenance.

ART. 16. — Le président de la république et S. M. la reine de Madagascar accordent une amnistie générale, pleine et entière, avec levée de tous les séquestres mis sur leurs biens, à ceux de leurs sujets respectifs qui, jusqu'à la conclusion du

traité et auparavant, se sont compromis pour le service de l'autre partie contractante.

ART. 17. — Les traités et conventions existant actuellement entre le gouvernement de la république et S. M. la reine de Madagascar sont expressément confirmés dans celles de leurs dispositions qui ne sont point contraires aux présentes stipulations.

ART. 18. — Le présent traité ayant été rédigé en français et en malegache, et les deux versions ayant également le même sens, le texte français sera officiel et fera foi sous tous les rapports aussi bien que le texte malegache.

ART. 19. — Le présent traité sera ratifié dans le délai de trois mois au plus tôt, si faire se pourra.

VARIÉTÉS GÉOGRAPHIQUES

Royaume de Hawaï. — Iles Sandwich.

The Honolulu Almanac and Directory, publié cette année, donne les renseignements ci-dessous, qui démontrent l'état florissant et le développement progressif du royaume de Hawaï, dont nous avons déjà parlé dans ce *Bulletin* (V. n° 10, année 1884).

Produits exportés dans les neuf premiers mois de 1885.

Sucre : 449,644,276 livres. —	Valeur en duros (5 fr. 25 environ),	7,243,385 fr. 23 cent.
Mélasse : 46,382 galons,		5,437 fr. 75 cent.
Riz : 5,383,353 livres,		283,365 fr. 54 cent.
Café : 4,375 livres,		241 fr. 50 cent.
Bananes : 43,673 bunches,		44,577 fr. 50 cent.
et d'autres articles de moindre importance.		

L'ensemble des articles exportés pendant les neuf premiers mois de 1885 forment une somme totale de 7,665,416 duros (42,458,438 fr.) qui, comparée au résultat de la période correspondante de 1884, donne une augmentation de 638,004 duros (3,509,022 fr.).

Le problème du repeuplement paraît aussi se résoudre favorablement dans l'archipel de Hawaï, comme le démontrent les chiffres suivants :

Années.	Population.
1823	142,050
1832	130,343
1836	108,579
1853	73,438
1860	69,800
1866	62,959
1872	56,897
1878	57,985
1884	80,578

La population, d'après le recensement de cette dernière année, se décompose, par nationalités, de la manière suivante :

Hawaïens.	44,472
Chinois.	17,939
Chinois nés dans le pays.	2,040
Américains.	2,066
Anglais.	1,342
Allemands.	1,600
Français.	492
Portugais.	8,377
Japonais.	416
Norvégiens.	362
Polynésiens.	856
Nations diverses.	416

La superficie de l'Archipel (8 îles habitées) étant de 6,720 milles carrés, pourrait suffire à une population beaucoup plus considérable.

Extrait de la Revue *Ambos-Mundos*, publiée à Barcelone par M. MONNER-SANS, membre correspondant de la Société de Géographie de Toulouse.

OUVRAGES REÇUS

La peste à Grenade pendant les xvi^e et xvii^e siècles, par M. R. Rumeau, directeur d'école publique à Toulouse (don de l'auteur).

Annales de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne, 1885.

Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux, n^o 5, 4^{er} mars 1886. — S. A. Hautreux, De Bordeaux à la mer (suite). — Actes de la Société. — Bibliographie. — Mouvement commercial du port de Bordeaux pendant les 12 mois de l'année 1885.

L'Esplorazione commerciale. Milan, 4^{re} année, fasc. II, février 1886.

Union des touristes français, bulletin n^o 4, janvier 1886.

Ce bulletin est l'organe d'une Société née dans le courant de l'année 1885. Elle a été créée à Lyon dans le but d'encourager aux voyages la jeunesse française. Elle compte déjà plus de 400 membres organisés en section, dans différents départements. Elle a obtenu des réductions de 20, 30 et même 40 0/0 de plusieurs compagnies maritimes importantes, anglaises et françaises. M. Saurin, secrétaire général, rendant compte des travaux de la Société, le 29 décembre dernier, a annoncé qu'elle se proposait d'organiser, pour les vacances de Pâques, quelques voyages dans la Méditerranée, et pour les vacances de septembre d'autres voyages plus étendus; il a terminé son allocution par ces paroles qui donnent bien une idée précise du but utile que la Société des touristes français se propose d'atteindre : « Il était d'usage, autrefois, que chaque ouvrier fit son tour de France; je souhaite que dans 50 ans, grâce à l'union des touristes français, il n'y ait pas un étudiant, pas un jeune commerçant en France, qui n'ait fait son tour d'Europe. »

Toulouse, typographie Durand, Fillous & Lagarde, rue Saint-Rome, 44
Imprimeurs de la Société.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

, DE TOULOUSE

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du lundi 1^{er} mars 1886.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET.

Le Procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

MM. Rouberti et Lefebvre, présentés à la séance précédente, sont proclamés membres de la Société de Géographie.

M. le Président rappelle aux Sociétaires que le Congrès de Nantes de cette année doit être précédé d'une exposition de Géographie, dont l'ouverture a été fixée au premier juin. Les travaux que MM. les membres de la Société de Toulouse voudraient faire figurer à cette exposition par l'intermédiaire du Secrétariat, devront être transmis à M. le Secrétaire-général, le 1^{er} mai au plus tard.

La parole est donnée à M. Régnauld pour sa communication sur le Mont Vallier et à M. Decomble pour sa communication sur Madagascar.

L'heure avancée ne permettant pas d'épuiser l'ordre du jour, la lecture de la monographie de Verdun-sur-Garonne que devait faire M. Rumeau, est remise à une prochaine réunion.

La séance est levée.

EXPOSITION DE GÉOGRAPHIE DE NANTES

Ouverture de l'Exposition, le 15 juin 1886.

Clôture et distribution des récompenses, le 15 août 1886.

Président de la Commission d'Organisation : M. Louis LINTYER,
Président de la Société de Géographie Commerciale.

Secrétaire général : M. CHOLET, Secrétaire général de la
Société de Géographie Commerciale

Trésorier : M. CAILLARD, Trésorier de la Société de Géographie
Commerciale.

PROGRAMME DE L'EXPOSITION

PREMIÈRE SECTION

GÉOGRAPHIE SCIENTIFIQUE

Président : M. le commandant LETOURNEUX, rue Ogée, 10.

I. *Topographie pure*. — 1^o Matériel d'enseignement. Instruments; 2^o Cartes géographiques, cartes topographiques, cartes hydrographiques, topographie sous-marine, cartes marines, relevés de sondages, plans, plans en relief, levés de toutes sortes, lavis; 3^o Publications et manuscrits traitant de ces sciences.

II. *Géographie proprement dite*. — Les auteurs et éditeurs de cartes, plans et reliefs, d'ouvrages de géographie publiés ou inédits.

III. *Collections et appareils*. — Les amateurs ou possesseurs de collections géographiques et des appareils de géographie et de cosmographie destinés à l'enseignement.

IV. *Géographie militaire*. — Travaux topographiques militaires, cartes, plans, plans en relief. Levés réguliers, expédiés à vue, croquis, reconnaissances militaires, etc., etc.

V. *Géologie, Minéralogie*. — 1° Cartes géologiques, coupes, profils, panoramas, reliefs géologiques ; 2° Ouvrages publiés ou inédits traitant de la géographie appliquée à la géologie.

VI. *Sociétés de Géographie*. — Les sociétés de géographie ou de topographie pour leurs cartes, plans, reliefs, ouvrages divers, bulletins, collections, etc., etc.

VII. *Missions*. — Les établissements de missions.

VIII. *Géographie ancienne*. — Les amateurs ou possesseurs de collections ou d'ouvrages de géographie ancienne. Plans, cartes, atlas, etc.

IX. *Géographie historique*. — Cartes géographiques et topographiques, destinées à rendre sensibles aux yeux les rapports étroits de la géographie et de l'histoire.

DEUXIÈME SECTION

ETHNOGRAPHIE

Président : M. CHERUIT, Directeur des Douanes, quai de la Fosse. Cette section comprend exclusivement les objets concernant les *racés étrangères*. Une exception est faite pour la Bretagne qui formera un groupe distinct.

I. — Les races, types reproduits par mannequins, masques, peintures, dessins, photographies.

II. — Statistiques, tableaux et représentations.

III. *Vie domestique et sociale*. — 1° Dessins et modèles d'habitations, de boutiques, d'ateliers, de villes et villages ; 2° Meubles ; 3° Costumes, étoffes, parures, tissus, tapis, ornements d'intérieur ; 4° Nourriture, ustensiles et outils pour la préparation et la consommation ; 5° Tabacs, opium, bétel et ustensiles de fumeur ; 6° *Mœurs et coutumes* : Dessins, tableaux représentant des cérémonies, danses, fiançailles, mariages, enterrements, fêtes publiques, etc.

IV. *Moyens d'existence*. — 1° Chasse et pêche. Engins de toutes sortes ; dessins et modèles d'embarcations de pêche. Produits de chasse et de pêche : nacres, perles, ivoire, corne, écaille, musc, etc. ; 2° Armes et munitions de guerre. Harna-

chements, musiques de guerre, dessins et modèles de fortifications.

V. Sciences et Arts. — 1° Beaux arts, Sculpture, dessin, peinture, gravure, céramique, etc. ; 2° Architecture ; 3° Musique et instruments ; 4° Théâtre ; 5° Ecriture, imprimerie, manuscrits, livres, journaux ; 6° Etablissements scolaires étrangers, modèles et plans, livres, meubles, travaux scolaires, programmes d'études.

VI. Religions et Rites. — 1° Modèles de temples, pagodes, etc. , 2° Objets et vêtements servant aux cultes ; 3° Idoles, divinités.

VII. Gouvernements et Administrations. — 1° Types de chefs, marques de dignité, drapeaux, bannières ; 2° Justice et accessoires s'y rapportant, instruments de supplice, etc. ; 3° Edifices publics, hôtelleries, etc., etc.

TROISIÈME SECTION

VOYAGES ET MOYENS DE COMMUNICATION

Président : M. LAROCQUE, directeur de l'Ecole des Sciences, rue Voltaire.

I. Partie artistique. — 1° Portrait des voyageurs célèbres, objets divers se rattachant à leur personne ou à leurs travaux ; 2° Vue des monuments, villes et sites les plus intéressants de tous les pays, et surtout de l'ouest de la France. Photographies, aquarelles, etc., etc.

II. — Moyens de locomotion. — 1° Modèles, plans et reproductions sous toutes les formes des divers moyens de locomotion. Navires, wagons, locomotives, voitures, traîneaux, ballons, etc., etc. ; 2° Appareils et instruments employés dans ces divers modes de locomotion. Ancres, sondes, voilure, mâture, signaux d'alarme, serre-freins, nacelles de ballons, guideropes, appareils créés ou projetés pour la direction des aérostats.

III. Instruments et appareils d'exploration et d'investigation scientifique. — 1° Instruments servant aux voyageurs à déterminer leur situation et diriger leur route sur terre, sur mer, ou dans l'air. Instruments d'optique, boussoles, baromètres, etc. ;

2° Instruments servant à relever les plans et reliefs des lieux ; à reproduire les sites et les types d'hommes ou d'animaux. Instruments pour l'arpentage, le nivellement et la mesure des hauteurs, appareils photographiques, matériel de dessinateur, etc., etc. ; 3° Instruments et appareils servant à relier divers postes entre eux. Télégraphes électriques ou optiques, téléphones, signaux divers ; 4° Spécimens ou modèles des divers appareils employés ou proposés pour l'exploration du fond des mers, la détermination des courants marins, et autres investigations scientifiques.

IV. *Matériel de voyage.* — 1° Costumes, équipements, mallette, armes, troussees, etc., etc. ; 2° Matériel de campement ; 3° Vivres de conserve.

V. *Météorologie.* — 1° Instruments divers servant à déterminer les divers éléments météorologiques. — 2° Cartes, tableaux et tracés géographiques, indiquant les résultats obtenus dans les divers pays, notamment dans l'ouest de la France, tant pour la météorologie statique que pour l'étude des grands mouvements de l'atmosphère.

QUATRIÈME SECTION

PRODUITS FRANÇAIS ET COLONIAUX

Président : M. le docteur BUREAU, directeur du Muséum d'histoire naturelle, rue Gresset, 45.

I. — *Produits naturels et commerciaux de l'ouest de la France (Bretagne, Anjou et Vendée).* — 1° Mines et métallurgie : Argiles, kaolins (briques, tuiles, poteries, faïences, porcelaines, etc.) ; calcaires (marbres, chaux, ciments, pierres de construction, etc.) ; charbons de terre, minerais de fer, de plomb, d'étain, etc., et produits de transformation ; 2° Industrie forestière : Échantillons des bois utilisés dans l'industrie et le chauffage ; charbons de bois ; bois travaillés dans les forêts (sabots, boissellerie, etc.) ; 3° Matières textiles : Chanvres, lins et cordages, laines, etc. ; 4° Matières tannantes et tinctoriales ; 5° Matières oléagineuses : huiles et cires ; 6° Tabacs en feuilles et fabriqués ; 7° Produits chimiques : Acide sulfurique, sulfate d'ammoniaque, sulfate de fer, soude, colle forte, engrais chimiques, savons, stéarine, bougie, parfumerie

8° Cuir, peaux, fourrures et autres objets travaillés; 9° Céréales et produits farineux; 10° Sucres raffinés, candis, mélasses et produits de la confiserie; 11° Conserves alimentaires; 12° Sel marin et industrie des paludiers; 13° Vins, eaux-de-vie, cidres, etc., etc.; 14° Mammifères et oiseaux gibiers; 15° Armes et matériel de chasse; 16° Poissons des eaux douces et des côtes de l'Ouest. — Filets et instruments de pêche; 17° Ostréiculture et coquilles comestibles; 18° Insectes utiles et nuisibles à l'agriculture.

II. *Produits naturels et commerciaux des colonies françaises.* — Bois. — Fibres textiles — Cotons. — Matières tinctoriales et tannantes. — Baumes. — Gommés et résines. — Matières oléagineuses et savonneuses. — Farines et féculs. — Sucres. — Alccols. — Liqueurs. — Vins. — Conserves. — Essences — Cafés. — Cacaos. — Epices. — Condiments et aromates. — Matières médicinales. — Graines alimentaires et autres. — Tabacs. — Minéraux et produits minéraux. — Animaux et produits animaux. — Industries indigènes.

CINQUIÈME SECTION

EXPOSITION SCOLAIRE

Président : M. MÉTIVIER, inspecteur d'Académie, rue du Calvaire, 1.

I. — 1° Enseignement primaire élémentaire : écoles publiques et libres primaires du département de la Loire-Inférieure et des départements suivants : Orne, Ile-et-Vilaine, Finistère, Côtes-du-Nord, Morbihan, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe, Vendée, Vienne, Deux-Sèvres, Charente, Charente-Inférieure, Indre-et-Loire, Calvados, Manche. — Travaux des élèves et travaux des maîtres; 2° Enseignement primaire supérieur et professionnel : Ecoles normales d'instituteurs, écoles normales d'institutrices, écoles publiques et libres d'enseignement primaire supérieur et professionnel, tant du département de la Loire-Inférieure que des départements énumérés plus haut; 3° Enseignement secondaire : lycées, collèges communaux, institutions secondaires libres. — Enseignement secondaire classique et enseignement secondaire spécial, tant du département de la Loire-Inférieure que des départements ci-dessus.

II. — Les envois seront classés selon la catégorie d'établissements d'où ils proviendront, et divisés en :

Travaux des élèves. — Cahiers de cours, collections de compositions corrigées ou non, cartes, tableaux, albums divers, collections entreprises par les élèves et concernant la faune, la flore, l'industrie, le commerce.

Travaux des maîtres. — Exposés de méthodes, cours suivis ou proposés, cartes, tableaux, matériel d'enseignement, statistiques, monographies, collections diverses concernant la flore, la faune, l'industrie, l'agriculture, le commerce ; dessins, vues pittoresques, levés de terrains, etc.

III. — Tous les envois devront porter en forme très apparente les indications suivantes :

Pour les élèves. — Nom de la commune et du département ; désignation spéciale de l'établissement, nom et prénoms de l'élève ou du groupe d'élèves collaborateurs, âge, classes ou cours auxquels ils appartiennent. On indiquera également si le travail est l'œuvre absolument personnelle de l'élève ou si elle a été dirigée ou corrigée par le maître.

Pour les maîtres. — Nom, prénoms, qualité officielle, résidence de l'auteur.

IV. — Toute personne qui veut exposer un travail utile à l'étude de la géographie dans les lycées, collèges et écoles, peut concourir à l'exposition scolaire, quelle que soit sa résidence.

Conditions générales de l'exposition

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES, SOCIÉTÉS,
COLLECTIONS MUNICIPALES OU AUTRES, PARTICULIERS

I. — La commission de l'Exposition se charge de retourner à ses frais les objets expédiés jusqu'à la gare la plus proche du domicile de l'expéditeur. (Cette clause ne s'applique pas aux objets expédiés de l'étranger, de l'Algérie et des colonies françaises.)

II. — La commission se charge également du déballage et du réemballage des objets exposés, de leur installation dans le local de l'Exposition, et de l'emmagasinement des caisses.

INDUSTRIELS ET COMMERÇANTS

I. — Les exposants industriels ou commerçants devront faire voyager à leurs frais, aller et retour, les colis destinés à l'Exposition.

(La ville de Nantes est en instance auprès des compagnies de chemins de fer pour obtenir la réduction habituelle des frais de transport)

II. — Ils devront procéder, à leur frais, sous le contrôle de la commission, au déballage, au réemballage et à l'installation des objets exposés ; la commission ne se charge que de l'emmagasinement des caisses vides.

III. — En outre ils auront à payer, en raison de l'emplacement qu'ils occuperont, les prix déterminés dans le tarif suivant :

1° Emplacements sur cloison, au-dessus de la cimaise, 5 francs par mètre carré.

2° Emplacements sur le sol, adossés à la cloison, 10 francs par mètre carré.

Dans ce cas, la partie des objets exposés qui dépassera la cimaise, paiera, comme plus haut, 5 francs par mètre carré.

3° Emplacements isolés. — Vingt francs par mètre carré de surface occupée sur le sol, quelle que soit la hauteur occupée par l'exposant.

4° Toute fraction de mètre sera comptée pour le mètre entier.

IV. — *Pendant toute la durée de l'Exposition, les exposants industriels ou commerçants auront la faculté de vendre les objets exposés ; ils devront les remplacer par des objets équivalents et ne laisser enlever les objets vendus que sous le contrôle de la commission et dans les conditions qu'elle imposera.*

V. — Toute demande d'emplacement pour l'Exposition devra être adressée *franco* à la commission avant le 40 avril 1886.

En outre du nombre de mètres carrés nécessaires, la demande devra contenir l'indication précise de la nature de l'emplacement demandé. (Emplacement sur cloison, emplacement sur le sol adossé à la cloison, emplacement isolé).

VI. — Les colis destinés à l'Exposition devront être rendus avant le 45 mai 1886 *franco* en gare de Nantes; ils devront porter, d'une manière apparente, l'adresse suivante :

Ville de Nantes

EXPOSITION DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE

Section : (Indiquer ici le numéro de la section dans laquelle l'objet devra figurer.)

En gare.

VII. — Le prix des emplacements payants devra être réglé aux mains du trésorier de la commission avant le 45 mai 1886.

VIII. — Les objets exposés devront être repris par leurs propriétaires dans la quinzaine de la clôture de l'Exposition; passé ce délai, les objets non emballés seront enlevés d'office et emmagasinés aux frais, risques et périls des exposants.

IX. — Les demandes de renseignements devront être adressées de préférence aux Présidents de section, et, en cas de besoin seulement, au Président de la commission d'organisation.

VU ET APPROUVÉ :

Le Maire de Nantes,

Edouard NORMAND.

COMMUNICATIONS

LE MONT VALLIER (ARIÈGE).

Par M. Félix RÉGNAULT, membre fondateur.

La montagne, a dit un alpiniste célèbre, est saine pour le corps, saine pour l'esprit, saine pour le cœur. Le corps y prend l'habitude de la fatigue et de la lutte, conditions de la santé; l'esprit y voit et y conçoit la vraie grandeur que le spectacle de la nature fait naître.

Il est bon de secouer la vie énervante de la grande ville pour savourer quelques jours, au grand air, une existence pleine d'insouciance et d'imprévu.

Mais si, à l'amour de la montagne, se joint la passion du géologue ou du botaniste, la fatigue disparaît vite, et si rudes que soient les obstacles, il ne reste plus que le désir de partir le bâton à la main, le sac sur le dos, à la conquête d'un nouveau fossile, à la recherche d'une nouvelle plante. On va chercher souvent très loin des sites pittoresques, des émotions nouvelles, quand aux portes de Toulouse, en quelques heures de chemin de fer et de voiture, on peut se donner la satisfaction de visiter quelques sites inconnus de nos Pyrénées, des pics dont le sommet n'est foulé que par un pâtre ou un chasseur égaré. Le nombre des membres de l'Alpin-Club pourrait doubler, il restera toujours dans nos montagnes des vallées inexplorées, des pics qui échappent à l'ardeur du touriste.

C'est pour étudier une des régions les plus intéressantes de notre chaîne, et certainement la moins visitée, que nous avons pris rendez-vous, le 3 août dernier, MM. Trutat, Carralp, MM. les abbés Cau-Durban et Saint-Sernin, pour visiter, par une route très peu fréquentée, le massif du Mont Vallier.

Ce jour-là, à neuf heures du matin, la gare de Saint-Girons vit descendre d'un compartiment de 1^{re} classe quelques voya-

geurs affairés qui, par leur costume et leurs bagages, semblaient ne devoir s'arrêter qu'aux antipodes. Boîtes à herboriser, appareils photographiques, lorgnettes et bâtons ferrés, rien ne manquait à notre équipement, sans compter nos sacs à provisions et nos gourdes en peau de bouc, ces instruments d'un autre genre qui ne seront pas moins utiles que les précédents.

Nous avons le projet de gagner Bordes-sur-Lez, où notre ami, M. l'abbé Cau-Durban, nous attend pour se joindre à l'expédition avec un guide et deux porteurs. Nous gagnons avec peine notre véhicule, en traversant une nuée de postillons et commissionnaires qui veulent à tout prix s'emparer de nos bagages. Nous nous entassons tant bien que mal dans notre calèche, et en quelques minutes, au grand trot de deux bons chevaux, nous quittons la route de Saint-Girons pour prendre celle de la vallée de Biros. La ville est située à une altitude de 400 mètres environ au confluent du Salat, du Baup et du Lez. Le Baup descend au sud-est du sommet le plus élevé du chaînon, qui va se relier à la grande arête du Plantaurel. Nous suivons longtemps la rive gauche du Lez en remontant son cours.

Rien ne saurait donner une idée de ce délicieux paysage de la vallée de Biros, couronnée par un fond de montagnes bleues, aux pics étincelants de neige! Nous traversons le hameau de Lédar, à 4 kilomètre de Saint-Girons, qui devient un faubourg de la ville; nous laissons (4 kilom.) sur notre gauche *Auber*, célèbre par ses carrières de marbre antique, autrefois exploitées par les Romains et reprises de nos jours.

J'indique à mes compagnons de voyage, au-dessus du village, sur la montagne, un point célèbre connu sous le nom de *Trau del Debremeri* (trou de l'oubli). C'est une vaste et belle grotte, creusée dans le calcaire de la montagne et qui renferme un gisement quaternaire fort important.

La faune de cette époque s'y trouve représentée par le grand ours des cavernes, le petit ours, l'hyène, l'auroch, le cheval, le cerf, le rhinocéros, etc., que les fouilles de M. l'abbé Cau-Durban et les miennes ont mis à jour. Tout en causant paléontologie, nous traversons *Moulis*, caché dans un nid de verdure et dominé par l'antique château de Las Tronques, à l'ouest; puis, au 6^e kilomètre, *Pouech* et *Luzenac*; enfin, *En-*

gomer, où le savant géologue Charpentier dirigeait une forge à la catalane. Pendant son séjour dans ce village de 740 hab., Charpentier, après bien des explorations, écrivit son *Essai sur la constitution géognostique des Pyrénées*.

A Engomer, nous franchissons le Lez, et par une vallée charmante, riche en pâturages et en verdure, au 43^e kilom., nous voici à Castillon, bâti un peu au-dessus de la vallée sur la base du monticule que dominait un château dont il ne reste plus de traces et qui commandait le passage des trois vallées Ballongne, Biros et Bethmale.

Une chapelle du XI^e siècle, couronnée de créneaux et fort intéressante pour l'archéologie, subsiste encore. Castillon, par sa position au débouché de trois vallées, est une petite ville très commerçante, bien bâtie; un certain air d'aisance est répandu sur ses vieilles maisons de pierre et de bois.

Encore 3 kilom. et nous voici à Bordes (trajet, une heure et demie de Saint-Girons). Après déjeuner, nous chargeons un âne avec soin. Sur ce porteur repose tout notre espoir, sacs de provisions, appareils, couvertures, car nous ne savons trop où nous pourrions coucher. Notre guide, un brave Bethmalou, doit bien nous conduire demain à sa cabane, mais il ne sait nous dire où elle est et à quelle distance. Le terme de notre première journée est la vallée de Bethmale, coucher dans la cabane forestière au lac de Bethmale, dont les eaux tranquilles renferment d'abondantes truites saumonées chères aux gourmets.

Il faut dix heures et demie environ pour se rendre au lac; nous avons donc tout le temps nécessaire pour prendre des photographies et admirer cette délicieuse vallée et ses bons habitants, aux mœurs simples et primitives. Dédaignant les innovations du progrès, ils se tiennent en garde contre l'étranger et ses importations. Vivant presque ignorés dans leur vallée, ils sont profondément attachés au sol qui les a vu naître.

Les hommes, de belle taille, ont des allures énergiques et tapageuses. Le costume est pittoresque. Ils portent sur la tête une petite calotte rouge brodée de soie et de laine, un gilet blanc à double rang de boutons et une large ceinture de couleur qui retient une culotte courte fendue au genou pour faciliter le jeu de la marche. Les guêtres de laine blan-

che, nouées au-dessus du mollet par de larges cordons à glands rouges, cachent l'ouverture de sabots relevés en pointe effilée et légèrement courbe comme un patin suédois.

Non moins élégant et coloré est le costume de la femme.

Une cornette blanche en forme de cône, dont les bavollets retombent gracieusement sur les épaules, encadre un visage d'une régularité et d'une fraîcheur remarquable. Cette cornette est entourée d'une coiffe rouge retenue sur la tête par des rubans de velours noir. Une veste bleu foncé, avec des manches courtes qui dégagent entièrement l'avant-bras, dessine correctement la taille, et une jupe de laine rayée de vert ou bleu très plissée sur les hanches, laisse voir le bas des jambes et le sabot à fine pointe, décoré de nombreux clous de cuivre.

Pour complément de toilette, le dimanche, un foulard à beaux ramages couvre les épaules et la poitrine, et une bavette rouge échancrée en croissant, remontant à la hauteur de la gorge, entoure les broderies d'une fine chemise sur laquelle scintille une épingle brillante.

Ce costume produit un effet merveilleux, et la jeune fille indigène le porte avec une grâce et une distinction naturelle que lui envieraient peut-être beaucoup d'élégantes de la grande ville.

Nous traversons le village d'Ayet à 800 mètres d'altitude; c'est le plus peuplé de la vallée. Le jour commence à baisser, et les habitants, disséminés dans les champs ou les pâturages, regagnent leur chaumière, ce qui nous permet de continuer notre étude et d'esquisser quelques traits.

Cependant, malgré la séduction de ce beau paysage et de ses habitants, nos esprits ne peuvent secouer l'inquiétude qui les étirent à l'aspect des perturbations dont l'atmosphère nous menace.

Le baromètre nous a toujours répondu d'une façon alarmante, le ciel est chargé de nuages, la nuit arrive, et nous hâtons le pas pour atteindre la maisonnette forestière gracieusement mise à notre disposition par M. le garde général; mais il nous faut traverser un labyrinthe de blocs granitiques, des pâturages herbeux où sourdent de nombreuses sources. Nous arrivons enfin à la forêt de hêtres qui environne le lac; il est nuit complète, et c'est à la lueur d'une torche

de résine que nous pouvons, sans encombre, gagner notre gîte.

La maisonnette renferme du bois, quatre lits en fer, une batterie de cuisine; c'est du confortable auquel nous ne sommes guère habitués en montagne.

Après le repas, tout en fumant nos cigares, nous causons avec notre guide le Bethmalais, qui est le type pur de cette race étrange. Nous admirons combien la nature, si prodigue envers cette vallée, lui a aussi fourni une population saine, robuste, intelligente et fière. Elle dédaigne tout genre d'industrie pour vivre dans l'indépendance de ses champs et de ses pâturages.

Le jour de sa noce, la fille reçoit de son fiancé une belle poule noire, présage de bonheur, et celui-ci passera, en échange, un magnifique tricot de laine blanche, brodé d'arabesques rouges et jaunes, que la fiancée a tressé de ses mains.

Sur la tombe des défunts, les plus bruyantes lamentations se font entendre. On raconte ses vertus, ses exploits, entre les pleurs et les cris.

M. l'abbé Cau-Durban, curé de Bordes, ainsi que son cousin, M. l'abbé Saint-Sernin, qui s'est joint à notre expédition, nous donnent sur les mœurs bethmalaises des détails pleins d'intérêt qui feront quelque jour le sujet d'une étude spéciale.

La soirée s'écoule bien vite à disserter sur cette étrange population, dont le langage, les mœurs, le costume, les traditions tranchent si sensiblement sur les populations environnantes. D'où viennent-elles? A quelle branche humaine faut-il les rattacher? Quel événement a implanté au fond de cette vallée pyrénéenne une race blonde dont les mœurs, le costume et la physionomie générale ont une analogie frappante avec les habitants de certaines provinces scandinaves que j'ai pu étudier de près et dont j'ai rapporté les photographies. On pourrait mettre au-dessous de celles-ci : *Vallée de Bethmale*, et il serait facile de les confondre. Il y a là, pour l'anthropologiste, tout un vaste champ d'études et d'observations fort dignes d'intérêt, et cela aux portes de Toulouse.

Le lendemain matin, à six heures, le signal du départ est donné; nous jetons un dernier coup d'œil sur le lac (altitude, 1,056 mètres) et le vaste cirque ombragé de hêtres qui l'entoure, et par un des bouts, à travers la forêt de Tucner et le

col de Cadus (7 h. 1/4), nous arrivons au lac d'Eychelle, où nous déjeûnons à onze heures. Nous nous trouvons au milieu de vastes pâturages, où de nombreux troupeaux habitent six mois de l'année. Depuis quelques instants, le brouillard, poussé par un vent d'Espagne assez violent, envahit les hauts plateaux où nous sommes et cache à nos regards le panorama des régions inférieures. Quelques coups de sifflets stridents annoncent cependant la présence des habitants de ces parages désolés. Nous voici aux cabanes d'Eychelle, habitées par une dizaine de bergers fort surpris de se voir visités par des étrangers ; à leur étonnement, il est aisé de comprendre qu'aucun être civilisé ne pénètre jusqu'à eux. Ils nous offrent du lait, nous leur présentons nos gourdes de vin, et nous pénétrons dans leurs huttes.

Celles-ci, semblables à celles des Esquimaux, sont formées de grosses dalles de schiste disposées les unes sur les autres. On y pénètre par une fente en se courbant. Dans le fond de ce terrier rocheux sont disposées des racines de rhododendron, recouvertes de peaux de moutons, séchées au soleil. C'est le lit où les habitants s'entassent. Dans un coin, une petite excavation creusée en terre et pleine de cendres chaudes, c'est le foyer entretenu par des racines de genévriers arrachés à la montagne, car le bois manque. La fumée s'en va par la porte, quand le vent ne la refoule pas à l'intérieur. Entre les pierres des parois, sont ménagées de petites anfractuosités où les ustensiles les plus indispensables en ménage sont disposées ça et là. Ils sont dignes de nos ancêtres préhistoriques, et peuvent figurer dans notre musée ethnographique comme provenant d'une tribu du centre de l'Afrique sauvage. C'est la Sancho où l'on conserve le lait, faite d'un tronc d'érable creusé au feu et au couteau, puis des écuelles de bois, et deux ou trois larges palettes en forme de cueillère ; voilà tous les instruments utiles, je dirai même indispensables à la vie. La poterie est inconnue. D'épais fromages, fabriqués dans les écorces d'arbres, sont leur nourriture avec un pain de seigle que l'on va chercher tous les mois au village le plus rapproché. L'eau du torrent et le petit lait sont les seules boissons. Ainsi vivent, des mois entiers, la moitié des habitants de Bethmale. Je laisse à penser l'odeur particulière qui s'exale de ces taupinières décorées

du nom de Cabanes d'Eychelle ; mais comme nous sommes loin du grand hôtel, et que nous ne sommes pas venus visiter le Mont Vallier pour faire les sybarites, nous pensons que, poésie mise de côté, ce plafond de pierre vaut mieux pour le moment que la voûte embrouillardée des cieux. Notre guide possède une hutte semblable bien plus rapprochée du mont que nous voulons gravir, aussi sommes-nous décidés à bivouaquer plus haut.

A 2 heures nous atteignons, toujours dans des pâturages, le Portet d'Eychelle à 2,300 mètres d'altitude. Le froid se fait vivement sentir sur ce col balayé par les ouragans, et nous avons hâte d'arriver dans une région moins tourmentée. La descente du col se fait d'autant plus vite que le ciel se charge de nuages menaçants, l'horizon est sillonné d'éclairs, mais nous avons à notre gauche la fière cime du Mont Vallier, blanche de neige, qui se dresse comme une pyramide inaccessible, et nous nous demandons par quel côté nous aborderons ce géant. La discussion est inutile, il faut suivre aveuglement notre guide qui nous a convaincu que sa cabane n'est qu'à demi-heure. Nous savons depuis longtemps que les montagnards n'ont jamais eu la plus simple notion des distances, et comme il est 4 heures, nous pressons de plus en plus le pas vers trois cabanes de l'Espagnes qui vont nous donner asile un instant, car de vraies cataractes semblent inonder la terre entière, et un orage violent éclate dans toute sa fureur sur nos têtes. Nous essayons mutuellement de nous donner du courage, sans nous l'avouer, il se glisse dans nos cœurs de noirs pressentiments ; perdrons-nous le fruit de nos peines ; ferons-nous tant de chemin pour rencontrer au pied des hautes cimes la mer de nuages et le brouillard ? Mais pendant que nous gémissons en chœur, un coup de vent chasse l'orage vers la plaine, la pluie cesse, et nous pouvons contempler les hauts sommets du Riverot, et dans le fond du vallon les étangs de Cruzous, de Milouga, et Araouech. Nous marchons avec rage. La nuit approche, nous voudrions franchir la crête énorme des Lauzets, derrière laquelle s'abrite la hutte de notre guide qui ne dit mot. Nous voici sur le granit au milieu d'un champ de blocs éboulés. L'obscurité est presque complète ; soudain l'un de nous pousse un cri....., il a découvert une hutte à demi démolie ! Serait-ce notre gîte ?

Notre guide déclare que ce n'est point là sa propriété et qu'il faut pousser plus loin..., à demi heure environ..., nous connaissons sa formule. Alors le découragement s'empare de nous, nos estomacs réclament impérieusement une nourriture quelconque. Nous délibérons, mais la hutte ne peut contenir que trois personnes, et nous sommes sept. Les plus intrépides, ceux qui ont encore confiance au guide, prennent une part des provisions et partent. Je reste avec un garde forestier, M. Caralp et M. l'abbé Cau-Durban. Notre premier soin est de boucher du côté du vent les trous de notre hutte, et de ramasser des racines de rhododendron pour allumer du feu, le froid est excessif; nous dévorons nos provisions, et grâce à la lampe à alcool, nous confectionnons une énorme gamelle de thé, bien nécessaire pour nous réconforter. Le feu ne brûle guère, la fumée nous aveugle, et nous gelons. Je prends le parti de m'envelopper entièrement la tête dans un capuchon, mais le sommeil ne vient guère, bien que la journée ait été assez pénible. Il faut tuer le temps, et à la lueur des branches qui nous éclairent et nous chauffent bien légèrement, enveloppés dans nos couvertures, couchés sur des dalles de schiste. on conte des histoires, on se distrait comme on peut. La nature dort plus tranquille autour de nous. Dans ce grand silence de la nuit qui nous environne, on n'entend que la clochette lointaine de quelques moutons du troupeau qui repose au fond de la montagne et le murmure régulier du ruisseau qui coule dans la vallée. A trois heures du matin, le feu s'éteint, et nous n'avons plus de combustible, nous secouons nos membres quelque peu engourdis et endoloris, et nous quittons sans regret notre tanière, le thermomètre marque 6° seulement. Nous bouclons nos sacs et nous faisons nos préparatifs d'ascension. Nous tenons conseil sur la route à suivre pour franchir cette crête rocheuse qui ne montre qu'une silhouette déchiquetée et dont les flancs sont hérissés de roches, en apparence d'un accès très difficile.

Nos pieds exercés auront raison de ces aspérités; mais il nous faut choisir le trajet le plus court pour rejoindre sur la crête nos compagnons de voyage.

La nuit est noire, les reflets de roches granitiques polies suffit pour nous éclairer. Nous ne pouvons attaquer le pic directement par la crête du cap de Pouech, qui se dresse

verticalement jusqu'au sommet du Mont Vallier, cette route est inaccessible. Nous devons franchir de forts vevés pour atteindre la brèche qui nous permet de franchir la muraille granitique. Un long coup de sifflet nous avertit de la présence de nos compagnons au point difficile que nous avons cherché deux heures sans succès. La brèche est franchie, le soleil se lève et éclaire faiblement la cime vers laquelle nous marchons et semble nous inviter à l'y rejoindre. Nous contournons à gauche sur des pentes raides et gazonnées, et nous suivons un sentier terriblement capricieux, fait par les moutons, jusqu'à un col du Mont Vallier qui donne accès à la vallée d'Aula et de Seix.

Encore un dernier effort, et à 8 heures nous sommes sur le point culminant du pic, 2,839 mètres d'altitude.

Comme tous les grands sommets en général, le cône du Mont Vallier se termine par une étroite crête de roches inégales qui, au premier abord, semblent prêtes à tomber ; mais ici les phénomènes de dislocation sont moins sensibles par la nature même de la roche calcaire.

Nous sommes bientôt réunis autour de la célèbre croix du Mont Vallier et nous cherchons à réparer nos forces épuisées par un frugal repas et un repos bien mérité.

Le temps est calme, mais, hélas, la brume nous cache une partie du panorama immense que nous devrions découvrir ; la mer de nuage envahit la plaine, cependant par intervalles quelques coups de vents nous permettent d'admirer la grande chaîne. Le pic où nous sommes dépasse toutes les hauteurs environnantes de plusieurs centaines de mètres ; sa forme pyramidale, l'escarpement de ses parois contribuent à lui donner l'aspect le plus majestueux. A l'est le groupe de Montcalm et de la Pique d'Estat, au sud le massif de Ruda et son point culminant, les Roqua-Blanca, puis au-delà le Montarbo blanc de neige et la superbe rangée des Monts-Maudits.

Une pyramide de débris calcaires supporte une croix blanche sur laquelle nous lisons sans peine l'inscription suivante, tracée grossièrement et en partie effacée.

EPISCOP
DOMINVS VALERIS
POSVERE

1672

La première ascension du Pic fut faite, dit-on, par Saint-Vallier, premier évêque du Couserans, qui vivait vers l'an 506. La croix qui existe aurait été plantée par Bernard de Marmiesse, évêque de Saint-Lizier.

Le guide Bethmalais ne manque pas de nous montrer les cimes du Lampaou, où se dressent des roches blanches arrondies, célèbres dans le pays et objets d'une grande vénération. Selon la légende, un berger impie conduisait ses brebis sur les hauteurs. Le bon Dieu se présente à lui et lui demande : — Où vas-tu ? — Faire paître mes brebis sur cette montagne. — Il faut dire : Si Dieu le veut ! — Qu'il le veuille ou non, répondit le pâtre. Soudain, pâtre, chien et troupeau furent changés en pierres blanches que l'on montre avec terreur.

Une heure passe vite inaperçue au milieu de cette imposante nature, d'autant que déjà de longues traînées de vapeur se montrent derrière le Vaillerat, les horizons deviennent épais, et à nos pieds d'immenses nuées blanches s'élèvent du fond de la vallée et semblent donner l'assaut aux cimes qui nous entourent. Jetant un dernier regard sur ces horizons que nous ne reverrons peut-être jamais, nous descendons avec une rapidité vertigineuse ces pentes que nous avons montées avec tant de fatigue et de lenteur. Nous cueillons cependant çà et là quelques plantes rares que notre confrère M. Timbal-Lagrange a bien voulu déterminer.

Nous continuons à descendre sans nous arrêter, jusqu'aux cabanes de notre guide de Bordes où une partie de notre groupe a passé la nuit. Elles sont situées sur les bords de deux petits étangs, Long et Rond. Arrivé à dix heures et demie, nous confectionnons à la hâte une soupe au Liébig. Le brouillard gagne avec rapidité et nous envahit de toute part. Nous tenons conseil, car il est dangereux de s'aventurer dans les gorges du Riverot avec le mauvais temps. Sur l'assurance de notre guide, nous décidons de descendre immédiatement sur Bordes. Une pluie fine et glacée tombe lentement, cependant, par moments, un coup de vent change le tableau comme un coup de baguette magique et nous sommes saisis d'étonnement et d'admiration à la vue de ces défilés sauvages. Tantôt il faut franchir le torrent sur le tronc vacillant d'un hêtre, d'autres fois escalader des murailles taillées à pic et sur lesquelles suinte une eau glacée.

Tout au fond roule, en cascade, le Riverot, sur une sorte d'escalier de granit écroulé; mais pour y arriver, on passe auprès de profondes rafnures escarpées, où le torrent roule engouffré dans des cavernes qu'il a creusées.

Au-dessus, des hêtres, des sapins magnifiques se rejoignent en arcades; les arbrisseaux trempent leurs racines jusque dans l'eau bouillonnante. Le soleil ne pénètre jamais dans cette noire ravine, le Riverot y perd sa route, invisible et glacé. Je ne connais rien d'aussi sauvage dans les Pyrénées : cascades, lacs, roches éboulées, arbres séculaires, cirques immenses, rien ne manque à cette grandiose nature.

Passant tantôt sur la rive droite, tantôt sur la rive gauche du Riverot, nous cheminons silencieusement, harassés de fatigue et maudissant le brouillard qui nous enveloppe. Le jour baisse, les teintes se fondent de plus en plus et la nuit nous arrive en face de la grande moraine du Sarraz de Guillaire.

Nous marchons depuis trois heures du matin, après une halte de deux heures. Nous arrivons enfin à Bordes à huit heures, n'ayant qu'un désir : nous étendre dans de vrais lits, dont nous avons oublié les douceurs depuis trois jours.

DE SAINT-GIRONS AU MONT VALLIER.

(APERÇU GÉOLOGIQUE)

Par J. CARALP,

Maître de conférences à la Faculté des sciences de Toulouse.

Les notes qui suivent ont été en partie recueillies au cours de l'ascension du Mont Vallier (en août 1885); mais des excursions préalables, remontant à une date bien antérieure, m'avaient déjà fourni des documents sur les gorges qui s'irradient autour de lui; à maintes reprises, avant d'entreprendre l'escalade de ce pic sourcilieux, accessible seulement quelques semaines dans l'année, j'avais sondé assez avant, dans ses profondeurs, le grand massif montagneux qui l'entoure, faisant des pointes soit du côté de Seix, par la vallée d'Estours, soit du côté de Castillon, par le Ribierot et le haut de Bethmale.

Pour donner à cet exposé plus de généralité, j'ai cru devoir le faire précéder de quelques considérations rapides sur les terrains que l'on rencontre entre la base du Vallier et Saint-Girons, c'est-à-dire le point où l'on quitte la voie ferrée pour prendre le chemin de voitures. Peut-être ce hors-d'œuvre pourra-t-il rendre service à ceux qui plus tard voudront marcher sur nos traces et refaire l'ascension de ce magnifique belvédère, qui plane à une hauteur de 2,839 mètres, sur toute la région du Haut-Salat

1° De Saint-Girons à Castillon. — Entre Saint-Girons et Castillon, les terrains secondaires (Trias, Jurassique, Crétacé), se poursuivent sans interruption. Le Crétacé calcaire, représenté surtout par le Néocomien, couronne habituellement les points culminants (pic de Maléchart, pic de la Serre, etc.), ou se dresse en crêtes arides, grisâtres, ressemblant de loin à des murs démantelés (rochers de Surroque). Le Crétacé schisteux, au contraire, constitué presque uniquement par le Gault, semble ramper dans les dépressions et le long des combes creusées au pied des escarpements calcaires.

Le Trias, facilement reconnaissable à ses couleurs rougeâtres ou violacées, ne forme guère que des flots sans importance, distribués comme au hasard (Lagerge, Engomer, Agert, Salsein, etc.).

Par contre, le Jurassique est amplement développé : c'est le Jurassique qui flanque presque constamment la route nationale ; c'est ce terrain qui, au sud de la ligne de rochers dominant Engomer et Balaguères, s'étend sur de larges espaces, couvrant la Bellongue et le cirque de Castillon ; limité à l'est par un massif cristallin, le Jurassique se poursuit vers l'ouest d'une manière continue jusqu'aux environs de Saint-Béat. La partie supérieure de cet étage, essentiellement calcaire ou dolomitique, ressemble beaucoup au Crétacé inférieur qui lui est en contact ; sa base, au contraire, se distingue aisément par les teintes sombres de ses calcaires et surtout le pigment noirâtre de ses schistes argileux.

Sans quitter la grande route, on voit défilé devant soi toutes ces formations sédimentaires ; à Lambège, sur les bords même du Lez, vient affleurer le calcaire néocomien, exploité comme pierre à chaux et comme marbre funéraire ; sur la gauche, dans les rochers jurassiques d'Aubert, est ouverte

une carrière de brèche marmoréenne du plus bel effet, qui a été employée à Paris, à l'Eglise des Invalides, pour le mausolée de Napoléon I^{er}. Plus loin on aperçoit, venant de l'est, une longue crête ruiniforme qui descend rapidement sur Moulis; la base est jurassique, mais les parties en relief appartiennent au Crétacé inférieur; sur la lisière nord de cette falaise calcaire est une dépression noirâtre creusée, d'après M. de Lacvivier, dans les marnes du Gault.

Le Jurassique règne toujours dans les déclivités; dans le village même de Moulis, il présente les fossiles du lias moyen, puis il s'élève graduellement sur la rive gauche pour former des éminences coniques, blanchâtres, qui bordent constamment la route jusqu'à Engomer.

Près de Luzenac, à l'entrée de la vallée du Sour, et aussi un peu au-dessus d'Engomer, sur le chemin d'Astien, le Trias s'accuse par ses teintes rougeâtres ou bigarrées. Rappelons, en passant, que c'est à Engomer, où il dirigeait la construction d'une forge à la catalane, qu'un des plus illustres élèves de Werner, J. de Charpentier, réunit, en 1810, une grande partie des matériaux qui devaient servir à son fameux *Essai sur la constitution géognostique des Pyrénées*; c'est dans cette partie du Couserans, qu'il a signalé d'une façon plus spéciale le dipyre et un minéral prismatique, presque caractéristique des Pyrénées, la couseranite.

Après Engomer, la vallée s'élargit; les montagnes calcaires s'écartent et semblent fuir vers l'ouest dans la direction de Balaguères et du pic de Lestellas; jusques à Castillon, nous ne trouverons guère que des bancs de grès et des schistes noirâtres, les uns ardoisiers, exploités au-dessus d'Arrout et aussi à Orgibet et Augirein; les autres, tendres, argileux, à peine cohérents; c'est à leur destruction facile par les agents atmosphériques et les eaux de surface, qu'est dû l'élargissement du bassin qui a donné lieu au cirque de Castillon et à la vallée de la Bellongue. Quelques géologues, trompés par la couleur noire des assises, les ont confondues avec les schistes carbonés siluriens; mais leurs relations avec les niveaux fossilifères du lias moyen nous portent à les attribuer à la base du Jurassique, ainsi que l'avaient déjà fait Dufrénoy et Mussy.

Entre Engomer et Castillon, c'est toujours le système juras-

sique qui se montre exclusivement; signalons toutefois, sur le bord même de la route et aux portes de cette dernière localité, le namelon ophitique du Castéra qui, plongeant sous la rivière, reparait sur la rive opposée du Lez, tout près du château de Coumes; l'ophite y est fréquemment diallagique et passe par places à une véritable serpentine.

La petite ville de Castillon est adossée à un calcaire plus ou moins cristallin, parfois saccharoïde, presque toujours fidèle compagnon de l'ophite; ce calcaire, qui va se rattacher par Barat, Cescau et Loutrein au calcaire à couseranites d'Engomer, constitue la partie septentrionale du monticule du Calvaire: le côté sud est entièrement granitique.

2^e De Castillon au lac de Bethmale. — A partir de là, la vallée change de caractère: le bassin se ferme peu à peu. et, vers l'entrée du vallon de Salsein, la gorge commence, gorge étroite, profonde, flanquée de rochers granitiques qui vont nous accompagner tout le long de la route jusqu'en plein pays de Bethmale.

Au village de Bordes on est sur la lisière du granite et des terrains sédimentaires, surtout développés sur la droite.

En prenant devant Ourjout le chemin de Bethmale, on rencontre, immédiatement après le granite, un pointement ophitique sur lequel est bâtie l'église de Bordes. Sur ses flancs et aux bords même de la rivière qui descend du port de la Quore, se montre une bande mince de schistes argileux, noirs et de calcaires à couseranites.

Cette formation, qui se rapporte à la base du Jurassique, se retrouve avec l'ophite sur la rive droite du Lez qu'elle coupe en diagonale, passe par Ourjout, Salsein, et, prenant un développement sans cesse croissant, va se rattacher ensuite au puissant système jurassique que nous avons déjà indiqué dans la Bellongue.

Mais ces terrains secondaires n'ont qu'un rôle tout à fait accessoire dans la vallée de Bethmale. Celle-ci est presque entièrement ouverte dans le gneiss, et plus souvent dans une roche à schistosité peu marquée, intermédiaire entre le granite et le gneiss et qui me paraît correspondre au gneiss granitoïde, roche qui presque dans tous les pays se montre à la base des terrains primitifs; c'est la dépendance d'un grand massif qui couvre les forêts de Castillon et d'Alos, et va

donner la main, vers le nord-est, au système cristallophyllien des environs de Soulan. Ces masses cristallines, fréquemment aréniformes, renfermant çà et là des cristaux de grenat et des lamelles de graphite, sont recoupées par des filons parfois puissants de granite et de pegmatite.

Le gneiss et ses roches congénères abondent surtout dans le fond de la vallée; on ne voit pas autre chose sur le chemin qui réunit les divers villages et sur le sentier qui conduit au port de la Quore. Mais lorsqu'on s'engage sur la droite pour prendre le chemin forestier du lac de Bethmale, on se trouve en présence de roches granitiques très belles, d'un caractère tout différent : ce n'est plus la roche schisteuse de Bethmale, divisible en bancs plus ou moins grossiers, mais un granite massif, compacte, parcouru seulement par des fissures irrégulières qui le divisent en blocs polyédriques; c'est un vrai granite, un granite présentant tous les caractères d'une roche d'intrusion.

Plusieurs observations faites en différents points de la vallée, me portent à croire que le contact entre le granite et le gneiss primordial a lieu à la faveur d'une faille, côtoyant de près le thalweg même du cours d'eau.

Le granite du lac, dans lequel on peut distinguer deux feldspaths (oligoclase et orthose), est fréquemment teinté en rouge par l'oligiste ou en vert par la chlorite et l'épidote. Il reparait avec le même faciès au pont neuf de Bordes et forme, en amont de ce point, des escarpements sauvages taillés, à pic, au bas desquels serpente la route de Sentein.

3° *Du lac de Bethmale au Mont Vallier.* — Ce granite offrant d'ailleurs maintes ressemblances avec la protogine, persiste jusqu'à la maison forestière bâtie sur les bords du lac; mais le fond du cirque a pour composition des calcaires siliceux, des dolomies contenant du grenat et de l'idocrase, et l'on y rencontre surtout ces roches rubanées semi-calcaires, semi-feldspathiques qui abondent au sud du pic du Midi, vers le col de Tourmalet, et dans toute la région de Barèges, et qu'on a pour ce motif appelées barégiennes; elles se dressent en escarpements abrupts, grisâtres, couronnés de hêtres et de sapins.

Une puissante série de dalles pétrosiliceuses leur fait suite, affectant des ondulations multipliées; c'est le principal élément du sous-sol dans la forêt de Cadus.

Je ne passerai pas en revue toutes les variations lithologiques qu'on peut distinguer en longeant la crête dentelée qui part de la Quore, véritable *sierra* s'élevant graduellement, par ressauts successifs, jusqu'à la haute cime du Mont Vallier. Je citerai néanmoins les calschistes en plaquettes blanches ou verdâtres du lac d'Eychelle, les schistes noirs siliceux fortement recourbés qui les suivent de près, les calcaires pseudo-amygdalins du col de Plat, rappelant vaguement, par leur couleur verte et leur texture entrelacée, le faciès des marbres devoniens. Cette énorme série de roches sédimentaires s'étend jusqu'au bas des cabanes de Lespugne, placées en vue du col de Cruzous; nous la retrouverons également sur le sommet du pic.

Du plateau sur lequel s'élèvent les cabanes, le Mont Vallier se montre dans toute sa majesté; placé à l'intersection de deux crêtes, l'une N.-S., continuation des rochers de Balam, l'autre N. O.-S.-E., passant par le pic de Trémoul et le cap de Pouech, il se profile hardiment dans le ciel sous la forme d'une vaste pyramide, pyramide irrégulière à surface légèrement bombée du côté de l'Espagne, à parois presque verticales sur le versant qui regarde la France.

Le Vallier présente un accident stratigraphique fort curieux qui, de l'endroit où nous sommes, se manifeste avec la plus grande netteté. Les couches qui le constituent, au lieu de se relever en voûte comme le voudraient les théories autrefois admises sur la formation des montagnes, sont disposées, au contraire, en un large pli synclinal, ondulé légèrement, sorte de fond de bateau dans lequel le sommet du pic semble encastré. Le Mont Vaillerat, placé en vedette au-devant du Mont Vallier, présente la même forme, la même structure. Cette disposition synclinale se retrouve d'ailleurs sur d'autres sommets : elle se montre, mais plus en petit, dans le piton terminal du pic du Midi, sur le versant de Bagnères-de-Bigorre. Notre compagnon d'excursion, M. Trutat, m'a dit avoir observé des plissements à peu près analogues sur la montagne de Malibierne, et je tiens d'autre part, d'une communication personnelle de M. Schrader, que cette particularité n'est pas rare dans les hautes cimes des Pyrénées espagnoles.

Le Mont Vallier et le Vaillerat ont donc éprouvé une sorte

de refoulement latéral, à la suite duquel les assises ont été fortement plissées; ces pressions ont eu pour effet de rendre les roches plus dures et, par suite, plus aptes à résister aux agents de dénudation. Le relief de ces deux montagnes n'a probablement pas d'autre origine.

Quelle est la cause qui a pu produire de tels effets dynamiques et ployer des masses aussi imposantes? Selon toute apparence, ces perturbations se lient à l'existence d'une crête granitique qui suit le pic de Trémoul et le cap de Pouech, crête taillée en biseau qui envoie des apophyses jusque dans le sein du Mont Vallier. Bientôt, en effet, en descendant des cabanes de Lespugne vers le ravin qui provient du col de Cruzous, on se trouve en présence du granite. En aval du lac d'Araouech se voit le contact de la roche éruptive avec les roches sédimentaires; en ce point les bancs calcaires plongent vers le Vallier, et la masse granitique sur laquelle ils reposent, figurant, en quelque sorte, un coin gigantesque, semble encore faire effort pour les soulever.

Le granite, habituellement très homogène, occupe tout le fond de la gorge de Couladoure, servant de sous-sol à plusieurs petits lacs étagés les uns sur les autres comme ceux de la vallée d'Oo; il se relève ensuite sur le versant opposé, et y forme des masses considérables divisées par un réseau de cassures en gros blocs polyédriques qui atteignent d'énormes dimensions. A la surface du granite courent, affectant parfois un parallélisme remarquable, mais le plus souvent s'entrecroisant dans tous les sens, des veinules presque innombrables de quartz ou d'un granite un peu différent. Depuis longtemps, Ramond avait signalé des filonnets de ce genre dans le massif du Mont Perdu; de son côté, Charpentier relate le même fait sur divers points de la chaîne, ajoutant qu'une telle particularité, que d'ailleurs il n'a pas rencontrée dans les Alpes, se montre surtout dans le granite homogène. Ces éléments d'intrusion résistant mieux que la masse aux actions destructives, restent en relief et dessinent à la surface de la roche un lavis très complexe, affectant parfois les dispositions les plus bizarres. Des esprits naïfs ou superstitieux y ont vu des formes de croix (c'est peut-être à cette circonstance que le col de Cruzous doit son nom); d'autres ont vu gravées dans la pierre des pistes de grands animaux, voire même des empreintes du pied humain.

Quel est l'âge de ce granite que nous retrouverons avec les mêmes caractères, les mêmes accidents dans la moraine du Riberot ? Ce n'est point la roche fondamentale de Bethmale ou de Soulan, mais un granite de venue postérieure, ayant percé la base des terrains sédimentaires ; c'est le granite gris de la frontière, le même qui se montre à la base du port de Salau dans des conditions à peu près identiques, granite essentiellement éruptif, homogène, se rattachant au type normal ; sa teinte grise se poursuivant sur de grandes distances, est seulement nuancée çà et là de quelques taches sombres ou noirâtres, correspondant le plus souvent à une concentration de mica noir. Ce granite, très abondant dans l'Ariège et en particulier dans les vallées d'Aulus et de Vicedessos, forme aussi des masses considérables dans la haute vallée de l'Adour, dans les montagnes de Néouvielle et de Cauterets.

Le granite dont il vient d'être question pénètre aussi dans les flancs du Mont Vallier. Il lui sert probablement de sous-bassement ; mais la masse du pic est constituée presque exclusivement par les roches que nous avons trouvées depuis le lac de Bethmale : ce sont des dalles pétrosiliceuses plus ou moins rubanées, des calschistes, des dolomies gris-cendré, des calcaires blanchâtres ou gris-sombre dont la matière semble parfois avoir éprouvé une sorte d'étirement ; ceux-ci en particulier forment le sommet du pic et s'y dressent en bancs presque verticaux. Dans les fissures d'une dalle noirâtre, M. Régnault a trouvé un minéral jaunâtre à masses bacillaires fortement striées, qui, d'après l'ensemble des caractères physiques et chimiques, me paraît être de la zoisite.

A quel niveau appartiennent les assises du Vallier et celles qui s'étalent devant lui dans la direction du nord ? Cette détermination présente des difficultés sérieuses, vu qu'on n'a jamais recueilli dans cette région le moindre fossile. Je crois en effet que c'est simplement à la suite d'une erreur typographique répétée sans contrôle par plusieurs auteurs que M. Mussy, dans son Texte explicatif de la carte géologique de l'Ariège mentionne (page 59) un trilobite venant du Mont Vallier. « Il a eu, dit-il, l'occasion de voir un trilobite provenant des hauteurs du Mont Vallier sur le versant nord de Saint-Barthélemy. » C'est probablement la localité de

Montferrier, placée au nord du pic Saint-Barthélemy, qu'il a voulu désigner et non le Mont Vallier qui en est à une énorme distance (plus de 50 kilomètres vers l'ouest)

Sans vouloir préjuger de l'avenir qui peut être nous révélera des surprises, je crois pouvoir affirmer que jusqu'à ce jour le Mont Vallier s'est montré absolument azoïque. La plupart des géologues se sont contentés d'attribuer ces masses au terrain de transition ; M. Mussy les classe dans le Silurien supérieur. La relation de ces assises avec divers niveaux fossilifères nettement caractérisés que j'ai découverts dans le Castillonnais, m'a confirmé dans l'idée que ce sont là des dépôts de formation beaucoup plus ancienne, attribua- bles au terrain cambrien et pour la plupart au terrain archéen ; on peut toujours affirmer avec certitude que ces sédiments sont sur un horizon bien inférieur à celui de la faune troisième de Barrande.

Les phénomènes glaciaires ont laissé dans la vallée du Riberot une empreinte profonde, irrécusable. Déjà dans la partie haute, sur le flanc méridional de la gorge du Cruzous, nous avons pu admirer de belles surfaces lisses, polies, for- mant avec l'horizon un angle de 45 à 50° ; au-dessus se trouvait une crête anguleuse, déchiquetée, se dressant en abrupts taillés à pic : c'était là probablement la limite supérieure du glacier. Les moraines latérales sont aussi de la plus grande netteté : en descendant le Riberot, nous avons vu se poursuivre, d'une manière presque ininterrompue, une double traînée de blocs erratiques, suspendus parfois assez haut au-dessus du lit du torrent. Enfin, au débouché du Riberot, le glacier, arrêté dans son développement par le chaînon transversal de l'Arraing qui lui barrait le passage, a déposé une puissante moraine terminale, amoncellement prodigieux de blocs granitiques que le torrent a coupé en deux, laissant ainsi comme témoins deux éminences symé- triques qui commandent l'entrée de la vallée. La moraine, d'ailleurs, s'étend au-delà de la rivière du Lez et on en retrouve des traces jusqu'à mi-hauteur d'Uchentein.

Des blocs granitiques se montrent aussi aux environs d'Auseps, et j'ai pu constater qu'ils reposent sur des schistes siluriens à graptolites ; leur origine erratique est donc bien manifeste, et il n'est pas dès lors possible, comme l'ont fait

certain géologues, d'attribuer ces mas puissants à du granite décomposé sur place. Ce sont là des matériaux d'origine lointaine, empruntés presque tous au granite du haut de la vallée, matériaux qui ont été charriés par le grand glacier qui s'étendait depuis le bas du Riberot jusque sur les flancs du Mont Vallier.

Avant de quitter ce sujet, je ne puis m'empêcher de transcrire ici une observation que m'a suggéré une ascension devenue aujourd'hui classique, celle du pic du Midi de Bigorre. Ayant gravi cette montagne quelques jours après être descendu du Vallier, j'ai été frappé de l'analogie qui existe entre ces deux cimes et surtout les deux massifs qu'elles commandent. Toutes les deux sont projetées en avant de la chaîne, à des distances, il est vrai, bien différentes; leur altitude est à peu près égale. Toutes les deux présentent à leur sommet un pli synclinal, assez localisé dans le pic du Midi, plus grandiose dans le Vallier. D'un autre côté, la composition pétrographique présente les plus grands rapports: comme au Vallier, le calcaire entre pour une large part dans la constitution du pic du Midi; des filons de granite courent aussi dans sa masse. Dans les deux massifs, les dalles pétrosiliçieuses, les barégiennees se montrent à chaque pas, affectées des mêmes contournements; les roches à grenat et à idocrase du lac de Bethmale se retrouvent sur le chemin du Tourmalet; les calschistes verdâtres et onctueux du lac d'Eychelle ont une similitude marquée avec ceux de Barèges.

Remarquons, d'autre part, que dans les Pyrénées du Haut-Salat, le Mont-Vallier joue, comme le pic du Midi, un rôle orographique des plus importants. Aussi pourrait-on à juste titre considérer cette cime ariégeoise, qui se dessine d'une façon si pittoresque à l'horizon de Toulouse, comme le pic du Midi du Couserans.

J. CARALP

Herborisation au sommet du Mont Vallier

Gentiana alpina, Vill. *Hutchinsia alpina*, R. Brown. *Saxifraga muscoides*, Wulf. *Leucanthemum alpinum*, L.-K. *Cerastium lanatum*, L.-K. *Myosotis pyrenaica*, Pourr. *Armeria alpina*, L. *Leontodon pyrenaicum*, Gouan. *Cardamine resaeifolia*, L. *Linaria alpina*, D.-C.

LA VILLE DE VERDUN-SUR-GARONNE

Son origine. — Limites de la Narbonnaise et de l'Aquitaine.

La ville de Verdun-sur-Garonne est située sur la rive gauche de ce fleuve, à 36 kilomètres nord-ouest de Toulouse et à 22 kilomètres sud de Montauban. Cette ville était, sous l'ancienne monarchie, le siège d'une judicature royale qui dépendait de la province de Guienne pour le gouvernement civil, et de la Sénéchaussée de Toulouse pour le ressort judiciaire : c'est maintenant un chef lieu de canton du département de Tarn-et-Garonne.

Les annales des deux provinces auxquelles cette ville a appartenu nous montrent quelle fut, depuis la fin du XI^e siècle (1) jusqu'à nos jours, la place qu'elle occupa dans l'organisation administrative et judiciaire du pays et son importance comme place de guerre. Elles nous indiquent quelles furent les phases diverses de sa fortune pendant cette longue période, sur laquelle les monuments que nous avons recueillis dans ses archives sont appelés à jeter un nouveau jour (2) ; mais elles ne nous apprennent rien sur sa condition dans les temps antérieurs : c'est sur ces temps reculés que nous allons diriger nos recherches.

I

On voyait naguère, sur les rives de la Garonne, non loin de Verdun, au levant, deux buttes vulgairement appelées *mottes, autels* ou tombeaux (3), érigés, selon quelques-uns, par

(1) Le plus ancien monument où elle figure est une charte de 1089, rapportée dans l'*Histoire de Languedoc*, t. 3, p. 592, de l'édition annotée.

(2) Suivant une charte inédite du mois de février 1342, le territoire de Verdun était borné au levant, par la Save ; au Midi, par le *Brugal* ou Burgaud ; au couchant, par le ruisseau de Dère, qui le séparait de la forêt de Grandselve ; et au Nord, par le coteau qui borde la rive droite de la Garonne. (Nous devons la communication des précieux documents déposés aux archives de Verdun à la bienveillance de M. Double, maire de cette ville.)

(3) *Sepulcrum cespes erigit monumentum arduum et operosum honorem ut gravem defunctis aspernantur.* Tacite, *De moribus Germanorum*, chap. 27.

ces peuples de la haute Asie, connus dans l'antiquité sous le nom de Gaulois ou de Celtes qui, dès les temps les plus reculés, vinrent s'établir dans les Gaules ; l'une de ces mottes est sur la rive gauche, à 4 ou 5 kilomètres de la ville, vers Saint-Pierre, et l'autre, sur la rive droite, dans cette partie de la vallée qui, après avoir longtemps dépendu du territoire de Verdun, a été réunie dans les derniers siècles à la commune de Dieupentale. Cette dernière a conservé, sur une terre féconde et au milieu de la plus riche végétation, les formes simples qu'elle reçut à son origine (1). La première, dépouillée par des fouilles répétées des restes mortels et des objets précieux qu'elle renfermait, a été ramenée au niveau du sol ; on ne voit plus à la place où elle s'élevait, il y a deux ans à peine, que les lignes nettement accusées de sa base circulaire. C'était là que reposaient les personnes d'un rang élevé ; le vulgaire avait des tombeaux plus modestes.

En exécutant des travaux de réparation dans un champ situé sur la rive gauche de la Garonne, à une faible distance de la ville, vers un lieu appelé *Paris*, des ouvriers découvrirent, il y a quelques années, à l'extrémité de la plaine, sur le bord de la roche, des sépultures qui remontaient évidemment à une haute antiquité ; les corps, tournés vers l'Orient, étaient entourés et couverts de pierres brutes, disposées sans art (2). Ces monuments funéraires attestent avec non moins de certitude que les titres les plus authentiques, qu'un groupe détaché d'une tribu de ces peuples primitifs se fixa tout entier, selon l'habitude de sa race, sur un point rapproché des lieux où ils s'élevèrent ; lorsque debout, sur la chaîne ondu-

(1) Selon toute apparence, les *tumuli* n'étaient pas des autels. V. Du Mége, *Hist. de Lang.*, t. 1, p. 60.

(2) L'ouverture de ces grottes funéraires eut lieu en présence des autorités de Verdun et d'un grand nombre de personnes qui en ont gardé le souvenir. *Paris* était sans doute un cimetière gaulois, car telle était leur position dans quelques parties de la Gaule et particulièrement dans l'Helvétie : « Les cimetières de la Suisse sont quelquefois placés sur des rochers où ils commandent les lacs, les précipices et les vallées ; le chamois et l'aigle y fixent leurs demeures, et la mort croît sur ces sites escarpés comme ces plantes alpines dont la racine est plongée dans les neiges éternelles. » Chateaubriand, *Génie du christianisme, Tombeaux*.

lées des colines qui bordent la rive gauche de la Garonne, on jette ses regards sur la vaste étendue du territoire de Verdun, image de la cité gauloise, et que l'on contemple avec ravissement. d'une part le cours impétueux du fleuve et la merveilleuse fécondité de ses rives, et de l'autre l'immense plaine où s'élevait jusqu'à nos jours une vaste forêt, on ne tarde pas à reconnaître que ce groupe dut s'établir au pied de la roche escarpée qui domine la ville, et que selon l'usage, il donna au bourg qui se forma sur ce point, le nom de l'objet le plus voisin, comme l'indique l'étymologie de Verdun (1). Quel site plus heureux aurait-il pu choisir ? La chasse et la pêche, ses exercices favoris lui offraient dans ce lieu d'inépuisables ressources, la terre sans culture se couvrait là d'abondants pâturages, et, dans la profondeur des bois comme sur les rives du fleuve, la nature, prodigue de ses dons, élevait sans apprêt des temples pour ses dieux. Aucun vestige de cette agglomération primitive n'a échappé à l'action du temps et des révolutions : ces armes, ces chars de guerre, ces colliers magnifiques qui brillaient sur le sein des guerriers, ces monnaies grossières, ces meubles simples, ces objets usuels, tous ces signes extérieurs de l'existence d'un peuple que l'on retrouve quelquefois sur le sol de la Gaule, ont complètement disparu à Verdun ; mais les souvenirs religieux ont survécu.

Le ruisseau de *Dère*, d'*Aire* ou d'*Ere*, par corruption d'Eyre, qui sépare le territoire de Verdun de la forêt de Grandselve au couchant, porte le nom d'une des plus grande divinités de la théogonie druidique, D'Eyre, la déesse des eaux et des bois, la diane de l'Olympe grec, la reine de l'Occident, la Koridwen (la fée blanche), des légendes irlandaises, et des Triades : la fontaine, connue sous le nom de *Touron*, qui coule au pied de la roche sous les murs de la ville au levant, était sans doute l'autel sacré où l'on célébrait ses mystères. Le nom de *Bel* et des autres divinités de la Gaule que l'on retrouve en divers lieux dans le territoire de Verdun et des communes voisines (2), atteste que le culte druidique avait de

(1) Verdun, en langue Celtique, colline tournée au Nord (Ducange, Glossaire).

(2) Les villages de Belleserre, Belpech, Bouillac, situés sur les coteaux élevés qui bordent les deux rives du ruisseau de Dère, ont des noms d'origine celtique ; ces villages remontent en effet à une haute antiquité.

nombreux adeptes dans nos contrées (4). Des tombeaux et des souvenirs, un nom, image fidèle des lieux auxquels il s'applique, voilà donc ce qui a survécu à Verdun de l'époque gauloise. Ces témoignages, qu'il n'a pas dépendu de nous de rendre plus nombreux et plus directs, nous semblent néanmoins suffisants pour nous autoriser à affirmer qu'un groupe d'une tribu de la race gaëlique a vécu à la place où s'élève la ville de Verdun.

Mais à quelle période de l'époque gauloise faut-il placer son établissement? Est-ce au temps primitif de la Gaule indépendante, ou bien dans le cours de cette période agitée durant laquelle les Belges, cédant, suivant M. Amédée Thierry, à l'humeur aventureuse de leur race, passèrent, de la rive droite du Rhin où ils s'étaient établis, dans la grande Gaule et vinrent occuper nos contrées méridionales (2). Le bourg était-il une fondation des Kimris? ou bien les *Verunni*, *Veroduni*, ou *Verumni*, qui bâtirent sur les bords de la Meuse une ville qui porte leur nom, jetèrent-ils un de leurs rameaux sur les bords de la Garonne? Aucun fait particulier ne nous a autorisé à préférer l'une à l'autre de ces conjectures, rien n'indique d'une manière précise l'époque à laquelle une fraction d'une tribu Gauloise s'établit sur le sol occupé par la ville de Verdun; mais il est naturel de penser que celle qui

(1) Saint-Sernin de Ricancellle, *Richerii Cella*, au confluent des ruisseaux de Nadesse et de Dère, sur le bord de la forêt de Grandselve, était, selon toute apparence, un lieu consacré au culte druidique, une enceinte ou Eyre recevait les hommages de ses adorateurs. Les romains y établirent, selon l'usage, une cella à laquelle les évêques de Toulouse substituèrent dans la suite un sacellum dédié à Saint-Sernin. Il est fait mention de ce lieu dans des titres du x^e siècle et notamment dans la Bulle d'Innocent II, du mois d'avril 1142.

(2) *Histoire des Gaules*, introduction, pp. 1, 25 et 28. Cette invasion des Belges dans la Gaule méridionale, dont l'idée a été suggérée à M. Thierry par les auteurs allemands, avait complètement échappé aux savantes recherches de D. Vaissette; elle avait été rejetée peut-être par cet auteur comme ne reposant pas sur des preuves assez solides. Son continuateur ne lui a pas accordé plus de sympathie. (Du Mège, ad. et notes à l'*Histoire de Languedoc*, t. 1, p. 53.) — M. Henri Martin a adopté cette donnée historique dans son *Histoire de France*, t. 1, p. 22, mais non pas sans quelque hésitation.

se fixa sur ce point tirait son origine de la grande tribu sur le territoire de laquelle elle était placée. Il est vraisemblable que les mêmes causes qui amenèrent la fondation de Tascodunum, à l'extrémité du territoire des Tectosages, sur la rive droite de la Garonne, du côté des Cadurci (1), déterminèrent aussi celle de Verdun dans la partie de ce territoire qui touchait aux tribus de l'Aquitaine, sur la rive gauche : Verdun plus rapprochée de Toulouse que Tascodunum fut absorbée par la grande cité Gauloise, et c'est, à cette position subalterne qu'il faut attribuer l'obscurité profonde qui a couvert son nom pendant une si longue suite de siècles.

Les Phéniciens, les colonies Massaliotes ou plutôt Doriennes, selon M. Fauriel, qui envahirent la Gaule après les Celtes, ne fondèrent aucun établissement dans nos contrées. L'échange des produits du sol, l'extension des relations commerciales étant le but de leurs expéditions lointaines et leur unique préoccupation, ils laissèrent aux Celtes leur gouvernement, leur religion, leurs lois et leurs mœurs, et se répandirent sur les plages de la Méditerranée et de l'Océan où ils fondèrent de nombreux établissements ; aussi ne rémarque-t-on aucun changement considérable dans la période historique qui leur est assignée. Le mélange de leur langue avec l'idiome aquitain, les progrès de l'agriculture, l'expansion du culte de Bel et des divinités de la Gaule sont les signes caractéristiques de leur influence et la manifestation la plus éclatante de leur action. Ces peuples, si célèbres dans les arts, ne nous ont légué aucun monument de leur genre ; quelques noms seulement réveillent parmi nous le souvenir de leur domination (2). Les peuplades qui descendirent à leur tour des steppes de la haute Asie, dans les contrées occidentales de l'Europe, se confondirent avec les habitants de ces contrées, sans laisser après eux d'autres traces que celles de leurs ravages.

La charte de 1089, rapportée dans l'*Histoire générale de*

(1) Aquitaniam Contermini Tasconi alias Tescoduni. Pline l'Ancien, l. 3, ch. 4.

(2) Le ruisseau du Lambon qui baigne le territoire de Verdun au Nord-Ouest, tire son nom du verbe grec λαμβανειν, et signifierait récipient.

Languedoc, t. 3, page 592, par laquelle Arnaud Gaubert, vicomte de Gimoéz et prince de Verdun, *princeps castri verdunensis*, se dépoilla d'une partie de ses domaines en faveur de l'abbaye du Mas-Grenier, nous fournit la preuve de l'existence de Verdun sous la domination romaine. Cette charte se termine ainsi : « Ceci est fait en présence des *Bons hommes* » dont les noms suivent, savoir : Beranger de Bessens, » Guillaume, appelé Belot, Odon de Savenez et Armand de » Montards, en présence de l'abbé du Mas-Grenier et de ses moines... »

Les Bons hommes, *boni homines*, nommés dans ce titre, sont des magistrats municipaux de Verdun qui, selon le vœu de la loi romaine, et conformément à leurs attributions, assistent à l'acte par lequel Arnaud Gaubert transmet une partie de ses propriétés à l'abbaye du Mas-Grenier, pour lui donner l'authenticité comme officiers publics. Le but de leur intervention n'est pas plus douteux que leur qualité, il suffit pour le démontrer de citer quelques passages de *l'Histoire du régime municipal en France*, par M. Raynouard.

« Les seules modifications importantes que les magistratures municipales eussent éprouvées au moyen âge, dit cet » auteur, ne consistent guère que dans l'adoption des titres » de *Rachinbourg*, d'*Echevins*, de *Bons hommes*, de *Prud'hommes* » qui, peu à peu et successivement, en divers temps et en » diverses contrées, remplacèrent assez généralement les titres » de *curiales* et de principaux.

» On n'a pas oublié que la loi Romaine exigeait que les » actes de vente et d'échange, les donations et les testaments, » fussent passés en présence de la curie : l'intervention des » *Boni homines* à ces actes ne peut donc laisser aucun doute » sur leur qualité; enfin, ce qui démontre plus expressément » que les Bons hommes étaient, dans le moyen âge, un des » anneaux de la chaîne municipale, soit comme membres de » la curie, soit comme membres du corps qui en exerçait les » fonctions, c'est que nous trouvons les *Prud'hommes* ou » *probi homines*, les Bons hommes administrateurs municipaux des cités, au moment où les rois de France s'occupaient de l'organisation des communes. »

Ainsi, les quatre Bons hommes qui ont souscrit la charte de 1089, étaient bien des magistrats municipaux de Verdun.

Ils étaient ainsi les successeurs des *Curiales* et des principaux, et selon l'heureuse expression de M. Raynouard, l'un des anneaux de la chaîne municipale. Les grands travaux dont la Gaule méridionale a été l'objet depuis le commencement de ce siècle, ne laissent, au point de vue historique, aucun doute sur ce fait.

II

Après la conquête, les principales villes de la Gaule n'eurent pas une organisation municipale uniforme : la politique impériale leur assigna divers rangs et établit entre elles une hiérarchie de privilèges destinés à exciter leur émulation ; lorsqu'elles se furent entièrement fondues dans l'unité romaine, toutes ces distinctions cessèrent. Salvien nous apprend, qu'à la fin de l'empire, chaque ville, bourg ou village avait sa *curie* et ses *ducevirs*. Grâce à la vitalité dont elles étaient douées, les institutions municipales se maintinrent sous la domination des Barbares. Loin de les détruire, les Visigoths leur donnaient au contraire une plus grande extension ; et les peuples qui occupèrent après eux les provinces méridionales leur laissèrent au moins une existence passive. Charlemagne les prit ouvertement sous sa protection et les maintint partout où elles se montrèrent, ainsi que ses successeurs. On en suit la trace jusqu'au moment où la royauté, voulant frapper au cœur la féodalité qui l'avait absorbée, leur donna une nouvelle vie.

Les institutions municipales dont la ville de Verdun était en possession avant cette époque n'étaient pas une concession des comtes de Toulouse ; la ville n'a jamais eu de coutumes, tout prouve qu'elle a conservé dans tous les temps une existence indépendante. Il résulte, en effet, des titres déposés dans ses archives et notamment d'un acte judiciaire de la fin du XIII^e siècle (1), que la communauté possédait, de

(1) Intendunt probare dicti consules, nomine quo supra, quod tam idem consules quam eorum predecessores nomine quo supra possiderunt aut quasi quamdum domum de qua fit mentio in libello seu supplicatione hujus ce : que domus est inter Ecclesiam sancti Michaeli de Verduno et plateam que est ante castrum Verduni, Domini regis, ex duabus partibus et

temps immémorial, divers immeubles dans l'enceinte de la ville, ce qui prouve que la majeure partie avait conservé sa liberté civile et politique.

D'autres témoignages non équivoques démontrent d'ailleurs son existence sous les Romains. Les fouilles exécutées de nos jours sur divers points de son territoire, à *Saint-Pierre*, à *la Portale*, à *Paris*, à *Bramelaygue*, à *Notre-Dame-de-la-Croix*, ont mis à découvert une foule d'objets consacrés aux usages religieux ou domestiques, tels que des urnes funéraires, de grandes amphores, des monnaies impériales, des bustes de divinités païennes ou de personnages historiques; la plupart de ces objets sont encore entre les mains des habitants de Verdun. En creusant le sol pour y établir de nouvelles constructions, on a découvert, à *Saint-Martin* et à *la Portale*, non loin de la ville, au levant, le tronçon d'une voie romaine qui se dirigeait de Toulouse vers Bordeaux, en longeant le cours de la Garonne. Cette voie, dont on a constaté l'existence sur divers points de son parcours et notamment vers Belleperche, à 45 kilomètres environ de Verdun, suivait une ligne parallèle à celle de la rive droite, que M. du Mége a retrouvée, il y a quelques années, et mettait ainsi en communication les villes intermédiaires situées sur ce littoral; tandis que la voie des pèlerins, qui figure dans ces itinéraires, s'enfonçait dans les terres à partir de Lectoure et décrivait, avant d'arriver à Toulouse, une courbe qui l'éloignait considérablement des rives de la Garonne. Des fouilles pratiquées avec soin amèneraient, sans aucun doute, la découverte de quelque autre partie de cette voie à l'aspect du couchant. Une autre voie, dont nous aurons bientôt à nous occuper, touchait aussi à Verdun et se dirigeait au sud-ouest de l'Aquitaine.

La ville a la forme carrée de l'oppidum : c'est un parallélogramme séparé de la ligne des coteaux par une tranchée au

quamdam Dominum quam tenet dominus rex ex altera, qua domo pensum teneri consuevit.

Intendunt probare dicti Consules, dictam domum per XL annos proximi præteritos et etiam per I.X continu et per tempora de Cujus contrario non existit memoria, usque ab anno et dimidis circa nobi'es vir Eustachius de Bello marquesio, senescalus Tolosæ et Albiensis, de censivit seu spaliavit dictos consules et dictam universitatem de possessione in qua erant, domus prædictæ.

levant et par une large anfractuosité à l'aspect opposé; de hautes murailles, protégées par un fossé et un cours d'eau, en défendaient l'accès à ce dernier aspect et au midi; des fortifications naturelles la mettent à l'abri de toute atteinte, au levant et au nord. Le faubourg de la Bastide (1), situé au levant de l'enceinte fortifiée, et le faubourg Saint-Jacques ou Sainte-Croix, situés au midi, étaient aussi entourés de murailles et de fossés.

Le château s'élevait au couchant, assis sur un roc escarpé qui s'avance comme un promontoire dans le lit de la Garonne; il dominait tous les travaux de défense et commandait la plaine et la vallée. Cependant Verdun et ses faubourgs ne renferment aucun monument, aucune construction d'origine romaine. Les murs qui protégeaient son enceinte étaient une construction moderne. Abattus après la guerre des Albigeois, en exécution du traité de Paris, ils furent relevés en 1342 (2); et ce fut aussi à cette époque que les deux faubourgs furent mis en état de défense. Si la date de la reconstruction des murs d'enceinte n'était pas consignée dans les archives, la porte en ogive qui s'élève à l'entrée de la ville, au midi, et le style architectural de la tour carrée qui la surmonte, ne laisseraient aucun doute à cet égard. Comme la plupart des villes de l'intérieur, Verdun vit, sous Louis XIII, ses remparts tomber sous la main des démolisseurs; il ne reste des fortifications de la ville et des faubourgs que la porte ogivale dont nous avons parlé et quelques pans de murs qui y tiennent

(1) Le faubourg de la Bastide, à l'entrée duquel s'élevait une tour appelée la tour de d'hostes en face de la citadelle, a été réuni, dans les derniers temps, à la ville par une arche jetée sur la tranchée; il ne reste plus vestige de la tour.

(2) *Supplicatione nobis traditam per consules Castri regio de Verduno vobis mitimus sub nostro sigillo fideliter interclusam, mandantes nobis, committend quatenus, ipsos consules nomine eorum universitatis ad contenta in eadem supplicatione, si vobis Expetiens vidibitor et utile, dicto Domino regis admittatis financiam de qua in ipsa supplicatione, fit mentio ab eis recipiendo, et eis concedendo affracquimentam servitutum de quibus in ipsa supplicatione agit et licentiam per ipsos petitam, recipiendi de feudis regis et olliis situatis in locis in quibus ipsi consules, clamuras dicti loci et Bariorum ejusdem.* (Archives de la ville de Verdun; lettre du gouverneur de l'Occitanie à ses lieutenants, à Toulouse, en 1342.)

encore. Le château subit aussi le même sort : ce n'est plus de nos jours qu'un monceau de ruines. En l'absence de toute forme extérieure, les ciments, les blocs de maçonnerie, les galets que l'on voit encore à la place où il s'élevait, ne sont pas des indices suffisants pour apprécier son origine; mais en jetant les yeux sur le sol, on reconnaît sans peine qu'il avait la figure d'un quadrilatère, comme les forteresses romaines. On voyait, dit-on, au commencement de ce siècle, sur le plateau de Saint-Pierre, des levées de terre, des bourrelets qui indiquaient l'emplacement d'un camp; il n'en reste plus aucune trace de nos jours.

Mais l'existence d'un camp romain sur ce point élevé, au bord d'un fleuve et non loin d'une vaste forêt, n'a rien de contraire aux notions que Polibe et Végèce nous ont données sur ces établissements. En défonçant un champ situé entre Saint-Pierre et Nolet, on a découvert, il y a quelques années, des armes romaines éparses sur une grande étendue de terrain, ce qui indiquait qu'une rencontre a eu lieu sur ce point. Verdun fut sans doute, sous les Romains, le théâtre d'un grand nombre d'événements de ce genre, par sa position sur l'extrême limite de la Narbonnaise : limites qui, sur des conjectures plus ou moins vraisemblables, ont été rejetées, au sud, vers Lombez et Martres, et à l'ouest vers Saint-Nicolas-de-la-Grave, mais que les investigations auxquelles nous nous sommes livré nous permettent d'indiquer avec précision dans la contrée où cette ville se trouve placée.

L'ancien territoire des Tectosages s'étendait au couchant de Toulouse jusque vers Moissac, sur les deux rives de la Garonne. C'est l'opinion des meilleurs critiques, et spécialement celle de D. Vaissette, dont l'autorité en cette matière ne saurait être méconnue. C'est aussi celle qui s'accorde le mieux avec l'état topographique des lieux et les idées que les anciens auteurs nous ont donnés sur l'étendue du territoire des cités gauloise. Strabon (1), César (2), Pomponius Mela (3), Ammien Marcellin (4) disent bien, à la vérité, que la Garonne

(1) Strabon, *Géographie*, t. IV.

(2) César de *Bello Gallico*, t. 1, p. 3.

(3) Pomponius Mela, t. 10, ch. 2.

(4) Ammien Marcellin, t. 15, ch. 2.

séparait les Gaulois ou Celtes des Aquitains, ce qui prouverait que la contrée située sur la rive gauche de la Garonne, de Toulouse jusques vers Moissac, n'était pas comprise dans l'ancien territoire des Tectosages. Mais, comme l'observe Dom Vaissette, ces auteurs ne doivent pas être entendus dans un sens rigoureux (1). Si, au temps de César, par exemple, la Garonne avait séparé l'Aquitaine de la province romaine, depuis sa source jusques vers Moissac, tout ce qui se trouve du côté opposé aurait dû appartenir à la Celtique propre, tandis qu'il est constant que ce pays dépendait alors de la province romaine que César ne comprend pas dans la description des Gaules. La seule conclusion que l'on puisse tirer des énonciations de cet historien et des auteurs qui ont écrit après lui, c'est que les Celtes ou Gaulois proprement dits sont séparés des Aquitains par la Garonne, depuis la jonction de ce fleuve avec le Tarn, vers Moissac, jusqu'à son embouchure dans la mer.

D'un autre côté, on ne conçoit guère que Toulouse, l'une des grandes cités de la Gaule, le chef-lieu de la puissante tribu des Volces Tectosages, fût bornée au midi, par le lit du fleuve qui coule sous ses murs; tandis que suivant Strabon, Nîmes, la capitale des Volces Arécomiques possédait sur son vaste territoire vingt-quatre villes, bourgs ou villages (2).

Par suite d'une fausse interprétation d'un passage de Pline (3), Catel exclut la contrée située sur la rive gauche de la Garonne, aussi bien de la Narbonnaise que du territoire des Tectosages; mais D. Vaissette, appuyé de l'autorité d'Ausone (4), qui a traité le sujet dont nous nous occupons dans tous ses détails, démontre, après lui, que cette contrée faisait partie de la Narbonnaise, sinon dans les premiers temps de la formation de cette province, au moins après la conquête des Gaules, vers le règne d'Auguste. Quant à sa

(1) *Histoire Générale de Languedoc*, t. 7, p. 488.

(2) *Idem.* — *Strabon*, t. 6, p. 180.

(3) *Pline*, t. 4, p. 31.

(4) Ausone, *clar Narbo*, 13; *interius que premunt aquitanica rura Cebennæ* : unque in Tectosages, primoro nomine Volcas, totum Narbo fuit.

condition avant cette époque, son sentiment est que n'ayant pas été soumise dans les premiers temps de l'établissement des Romains dans les Gaules, comme celle de la rive droite, elle s'était confondue avec l'Aquitaine; et c'est ainsi que ce judicieux auteur explique le texte si connu de César : *Gallos ab aquitanis, Garumna flumen dividit.*

III

Après avoir établi que le pays situé sur les deux rives de la Garonne, de Toulouse, jusques vers Moissac, dépendait de la Narbonnaise comme de l'ancien territoire des Tectosages, D. Vaissette indique ainsi l'étendue et les limites de cette province sur la rive gauche de la Garonne :

« La Narbonnaise s'étendait, dit-il, dans tout l'ancien diocèse de Toulouse, des deux côtés de ce fleuve, en remontant depuis la pointe de Moissac jusqu'au lieu de Martres, un peu au-dessous de Cazères, à l'extrémité de Rieux, vers le Comminges; ce pays comprenait à la gauche de la Garonne ce qui compose aujourd'hui la partie du diocèse de Montauban, de Toulouse et de Rieux, situé de ce côté-là, avec celui de Lombez; il était séparé de la Novempopulanie par la petite rivière de la Sère, qui sépare le diocèse de Montauban de celui de Lectoure, en remontant depuis son embouchure, à la gauche de la Garonne, auprès de Saint-Nicolas-de-la-Grave, jusqu'à sa source qui est à une petite distance de la petite rivière de Gimone. Cette dernière sépare ensuite, du nord-ouest au sud-est, le diocèse de Lombez et l'ancien Toulousain d'avec le diocèse d'Auch, depuis le lieu de Maubec jusque dans le Comminges et ce dernier pays est séparé des diocèses de Lombez et de Rieux, du couchant au levant, par les Pyrénées, vers l'embouchure de la rivière du Salat dans la Garonne, au voisinage de Martres »

En l'absence de tous renseignements positifs, D. Vaissette, à l'exemple de Valois, a donné, comme on le voit, à la Narbonnaise la même étendue et les mêmes limites qu'à l'ancien diocèse de Toulouse, sans se préoccuper de l'Aquitaine qui, suivant les notices de l'empire, avait conservé, après la division des provinces qui eut lieu sous le règne d'Auguste,

comme après la conquête, celles qu'elle avait au temps de la Gaule indépendante (1). Aussi, lorsque les géographes et les historiens qui sont venus après lui ont voulu cantonner les tribus de l'Aquitaine dans leur district particulier, selon les errements, il a été impossible de leur donner une place convenable sur la rive gauche de la Garonne, à l'ouest et au sud. Ces tribus étaient, d'après les auteurs, les Garumni, les Garites..., les Ausci et les Lactorates. On attribue sans difficulté, aux Ausci et aux Lactorates le territoire compris dans les arrondissements de Saint-Gaudens, Auch et Lectoure; mais lorsque ces tribus sont placées, on ne trouve plus de district particulier pour les Garites. Sanson pense qu'ils occupaient le comté de Gaure, dont le chef-lieu était Fleurance, entre Auch et Lectoure; Damville (2) les place dans la carte de la Gaule, entre Auch et Eause; Walkenæer (3) ne partage pas leur sentiment.

« Les Garites, dit cet auteur, sont placés par Sanson dans » le comté de Gaure; et cette conjecture, fondée sur le seul » rapport de nom, a été adoptée par Damville et Adrien de » Valois; mais cette position a l'inconvénient de mettre les » Garites sur le territoire des Lactorates et des Ausci. Lors- » que tous ces peuples, mentionnés par César et les autres » auteurs postérieurs, sont placés, je trouve qu'il n'y a plus » d'autre district pour les Garites que toute la partie du » diocèse de Montauban, qui est situé à l'ouest de la Ga- » ronne, que nous avons déjà observé devoir appartenir à » l'Aquitaine et dans lequel on trouve un lieu nommé Gariès, » un autre nommé Garac, un troisième Gargauvillard, qui » tous et surtout le premier retracent avec peu d'altération » et beaucoup mieux que Gaure, le nom des anciens Garites. »

Cette distribution de territoire donne aux Garites la place qui leur convient parmi les tribus de l'Aquitaine, et indique d'une manière non équivoque les véritables limites de la Narbonnaise; elle se concilie d'ailleurs au plus haut point avec la configuration géologique du pays et les faits historiques de l'époque romaine; des trois noms indiqués par

(1) *Histoire générale de Languedoc*, t. 1, note 8.

(2) Damville, *Notice de la Gaule*. voir la carte.

(3) Walkenæer, *Géographie de la Gaule*, t. 1, p. 5, Garites.

M. Walkenaer comme ayant pu être celui du chef-lieu de la tribu des Garites, Gariès nous paraît devoir être préférée, tant par la conformité de sa dénomination avec celle de la tribu dont elle était la capitale, que par sa position du centre du territoire qui semble devoir être assigné à cette tribu. Garac et Gargauvillard sont situés à l'extrémité de ce territoire, l'un au sud-est et l'autre au nord. Gariès n'a rien conservé de son importance comme cité gauloise ; elle fut sans doute renversée de fond en comble par les Romains et entièrement ruinée comme *Alesia* et *Uxellodunum* et tant d'autres villes de la Gaule, lors de la conquête de l'Aquitaine sur les confins de laquelle elle était située, et, selon toute apparence, pendant la lutte énergique que les Sociates, auxquels les Garites s'étaient associés, soutinrent contre les armées romaines, commandées par Crassus (1). Le lieu où s'élève sans doute cette ancienne cité, est maintenant un simple village situé sur le ruisseau du Lambon, à 40 kilomètres sud de Beaumont et à 20 kilomètres sud-ouest environ de Verdun. En conséquence, les limites de l'ancien territoire des Tectosages et des Garites et, par voie de suite, celles de la Narbonnaise et de l'Aquitaine, que D. Vaissette et les anciens géographes placent vers Maubec sur la rive droite de la Gimone, sont reportées bien en deçà de cette rivière, à une faible distance de la rive gauche de la Garonne, car le territoire de la cité des Garites devait avoir une certaine étendue au levant. Si la division territoriale proposée par M. Walkenaer est exacte ; s'il est vrai, comme le pense D. Vaissette, qu'elle n'a pas été modifiée par les Romains, ces limites doivent se trouver entre Verdun et Gariès, c'est ce qui se réalise en effet.

Il existe sur le coteau qui borde la rive droite du ruisseau de Dère, à l'aspect du couchant, un lieu appelé Finé, situé à l'extrémité de l'ancien territoire de Verdun, à 7 kilomètres environ de cette ville, en face de Bouillac ou Bouilhac (2), dont l'étymologie est, en langue celtique, si nous ne nous trompons, *limite*, *fin de la race*. Ce lieu est désigné dans les

(1) *César de Bello Gallico*, t. . .

(2) Dans les chartes du 16^e siècle, on l'écrivait *Bolhac* ; en langue romaine, *Bolhio* signifie limite.

anciens titres de Verdun sous le nom de *Finientis* (1) ; selon une ancienne tradition dont les organes vivent au milieu de nous, c'était là, c'était à l'extrémité de la plaine, où il est situé, que finissait l'ancien territoire de Toulouse ; et les faits que nous allons produire à l'appui démontrent que c'était aussi sur ce point que les deux provinces romaines confondaient leurs limites. Quoique Finé ne soit mentionné dans aucun auteur, quoiqu'il ne figure ni dans les notices de l'empire, ni dans les itinéraires, ni dans les cartes de la Gaule, il n'en est pas moins certain qu'il était situé sur une voie romaine qui se joignait à Verdun avec celle dont nous avons déjà parlé et se dirigeait de cette ville vers l'Aquitaine, du côté du couchant : nous avons constaté qu'elle passait sur le territoire de Verdun, à un mille environ de cette ville, à la Mensenque (*Mansum, mansio*) (2), où l'on a retrouvé des vestiges que l'on conserve encore, à Peyromil (pierre milliaire), et que, de ce point, elle atteignait Finé : elle descendait ensuite dans le vallon du ruisseau de Dère, s'engageait dans ce pays accidenté de l'Aquitaine et se reliait, à la distance de douze à quinze kilomètres environ, à la grande voie de Toulouse à Bordeaux par Lectoure ; mais nous n'avons, à partir de Finé, aucun indice sur sa direction.

Une voie de communication, d'une moindre importance sans doute, partait de Peyromil et se dirigeait au couchant : elle passait à *Ponteneris* (3) (les poulineaux) qui est situé sur la même ligne que Finé, à l'extrémité de la plaine de Toulouse, traversait le ruisseau de Dère sur un pont dont on voit encore les ruines et suivait apparemment les bords de la forêt de Grandselve, qui servait de limite, au midi, jusqu'à la Gimone, où finissait la Narbonnaise. Les limites de cette forêt étaient autres au moyen âge que dans les derniers siècles. Ainsi que l'atteste *Peyromil*, les distances étaient marquées

(1) Archives de la ville de Verdun ; charte du 14 février 1342. Cette charte donne l'indication des principales habitations de la commune.

(2) Les *Mansiones* étaient, comme l'on sait, des stations où les soldats romains et les courriers trouvaient des gîtes et des étapes ; tout était préparé d'avance dans les mansions, par les soins d'un intendant appelé *Mamceps*.

(3) Archives de la ville de Verdun, charte de 1342.

en mille sur la voie romaine de Verdun à Finé, comme dans toute la province romaine, tandis que sur la voie de Bordeaux à Toulouse par Lectoure, elles sont marquées en lieues, comme dans le reste de l'Aquitaine. Il résulte de ce fait que le territoire situé entre Finé et la Garonne jusqu'à Toulouse, faisait partie de la province romaine et que le pays situé au-delà formait une dépendance de l'Aquitaine. On ne peut expliquer la différence qui existe dans la manière de compter les distances sur les voies romaines dans la Narbonnaise et dans l'Aquitaine, que par la différence de territoire (1).

La fixation des limites des deux provinces à la fin de la plaine de Toulouse se justifie d'ailleurs par sa parfaite convenance. De Toulouse aux bords du ruisseau de Dère, le pays est une immense plaine sillonnée de loin en loin par quelques cours d'eau ; à partir de ce point, son aspect change complètement. Le sol est entrecoupé de vallons et de hautes collines boisées, qui le traversent du midi au nord, les conditions climatiques ne sont plus les mêmes : on sent que l'on se trouve dans une autre région.

Aucun fait ne nous a révélé encore la direction que prenait la ligne divisoire à partir de Finé, au sud et à l'ouest, ni les points où elle touchait. S'il nous était permis de hasarder quelques conjectures à cet égard, nous dirions, en nous appuyant sur les renseignements que nous avons puisés dans les titres du moyen âge, que cette ligne passait du côté du levant, vers Saint-Paul, et qu'elle suivait au couchant les bords de la forêt de Granselve jusqu'à la Gimone qui servait de limite, au midi et au couchant, comme nous l'avons dit. Le périmètre de la forêt de Grandselve est indiqué dans les bulles d'Innocent II, du mois d'avril 1142 (2).

Finé, situé à l'extrémité du territoire de Verdun, dans la direction du sud-ouest, était donc sur ce point la limite de la Narbonnaise et de l'Aquitaine, sur la rive gauche, comme Tascodunum au nord-ouest, sur la rive droite. Tascodunum, élevé par les romains au rang de ville latine, reçut aussi le

(1) Voir les itinéraires et l'*Histoire de Languedoc*, t. 1, note 8, in fine, — Walkenaer, l. 3.

(2) *Gallia christiana*, 1, 13, instrumenta. — *Monographie de Grandselve*. Paris, 1857.

nom de Fines (1), comme tous les lieux placés sur la limite des provinces. Vers le commencement du iv^e siècle, elle prit le nom de *Mons Aureolus*. Après la chute de l'Empire romain, on ne trouve plus aucune trace de son existence. Elle reparait sous les Carlovingiens, mais ce n'est plus que le chef-lieu d'une centurie, d'une simple subdivision de comté (2).

Verdun eut sans doute une pareille destinée, après avoir été le siège d'un district administratif sous les romains ; elle fut sans doute aussi sous Charlemagne et ses successeurs le chef-lieu d'une subdivision territoriale. Les titres du moyen âge (3) nous apprennent, en effet, que le *Savez* formait alors un *ministerium* et que, non-seulement Verdun en faisait partie, mais encore qu'il en était la ville principale.

Bouillac, ainsi que l'indique l'étymologie de son nom, était le dernier bourg de l'Aquitaine.

En résumé, Verdun doit prendre place parmi les villes de la Gaule dont l'existence est antérieure à l'établissement des Romains : elle fut, sous leur empire, une agglomération considérable, un centre de population vers lequel convergeaient de grandes voies de communication, un municipe, une place de guerre, et, selon toute apparence, le chef-lieu d'une subdivision administrative de la Narbonnaise.

(1) Fines demonstravimus in nostra Gallie antiquæ tabulæ, inter tolosum et Bibonano : Et in Aquitaniæ primæ Explicatione à Tolosa Bibonano usque intersant fines 45 et cosa 46 et in margine et iisdem numeris Montauban 45 cosa 46. Sanson *λογιστικὴν* geographico.

(2) Devals, *histoire de Montauban*, t. 1, p. 90.

(3) *Histoire de Languedoc*, t. III, pp. 12 et 208. — Le *Savez* était un *ministerium* dans le territoire de Toulouse. Ce territoire s'étendait sur les bords de la Garonne jusqu'à la Gimone. Le Mas-Grenier, Cordes et Belleperche étaient *in curte tolosanâ*. V. Mabillon, *Annales bénédictines*, et Walkenaer.

VARIÉTÉS GÉOGRAPHIQUES

Europe.

Allemagne. — *Statistique de l'exportation Allemande, moins les villes libres de Hambourg, Brême et Lubeck.* Les renseignements statistiques ci-dessous montrent que l'exportation Allemande, dans les différents pays d'Europe, a diminué à partir de 1883. Nous croyons que la cause de cette diminution est l'augmentation des droits de douane auxquels sont soumis les produits allemands dans la plupart des nations européennes. La valeur des produits exportés est exprimée dans le tableau suivant, en milliers de marcs.

EXPORTATION EN	1880	1882	1884
Russie.....	254.441	221.666	189.579
Norvège.....	15.378	22.149	19.983
Suède.....	50.981	62.671	63.595
Danemark.....	54.863	70.602	72.009
Pays-Bas.....	241.065	268.936	242.799
Belgique.....	178.478	187.343	172.960
Angleterre.....	459.251	565.349	547.192
France et Algérie...	296.217	361.439	302.512
Espagne.....	18.549	35.836	42.812
Portugal.....	5.033	4.783	6.912
Suisse.....	192.208	205.746	228.977
Italie.....	55.608	78.885	96.647
Autriche-Hongrie..	318.456	357.894	353.416
Grèce.....	1.161	1.736	2.343
Roumanie.....	11.625	15.620	22.564
Serbie.....	735	2.630	3.255
Bulgarie.....	117	351	445
Turquie.....	6.703	6.024	9.279
Totaux généraux	2.460.589	2.469.733	2.377.279

L'exportation allemande hors d'Europe a été la suivante, exprimée en milliers de marcs.

EXPORTATION EN	1880	1882	1884
Egypte	2.236	775	1.492
Afriquesans l'Egypte et l'Algérie.....	2.944	4.288	6.245
Inde anglaise.....	5.361	3.765	6.245
Indes orientales....	7.486	8.534	11.101
Chine	11.100	9.118	11.435
Autres pays d'Asie...	741	803	866
Japon	2.785	2.091	4.423
Amérique anglaise.	8.327	2.639	1.510
Etats-Unis d'Améri- que.....	207.771	192.409	181.154
Mexique et Amérique centrale	2.172	3.458	3.602
Brésil.....	9.788	12.210	16.540
Rep.Argentine,Para- guay et Uruguay.	3.020	7.466	13.572
Chili	2.218	5.604	5.017
Pérou.....	271	1.293	2.093
Autres pays d'Amé- rique du Sud.....	5.763	5.056	6.400
Australie.....	1.828	6.967	6.489
Autres pays.....	208	186	227
Totaux généraux.	273.914	266.662	248.827

Angleterre : Le Lloyd. — Peu de personnes connaissent l'origine de cette importante société ; voici son histoire en peu de mots :

De 1668 à 1670, il existait à Londres, dans le quartier commercial, un établissement moitié auberge moitié café, tenu par un nommé Lloyd et où se réunissaient les armateurs, courtiers maritimes, capitaines de navires et pilotes. Le propriétaire de cet établissement, pour s'assurer de la clientèle et l'étendre, recueillait soigneusement tous les renseignements intéressant le commerce maritime ; bientôt il les publia même dans un journal de petite dimension. En 1727, les habitués de la taverne constituèrent une société qu'ils nom-

mèrent le *Lloyd* et qui fut l'origine de la puissante société actuelle.

Reconstitué définitivement en 1834, le *Lloyd* publia, à partir de cette date, le fameux registre où se trouve classée toute la flotte nationale avec une telle impartialité, que sa classification est universellement acceptée. Les armateurs anglais n'ont plus depuis lors à vanter leurs navires, il leur suffit de dire qu'ils sont inscrits sur les livres du *Lloyd* avec la désignation A. I., pour que partout on comprenne qu'il s'agit d'un navire de premier ordre. Aujourd'hui cette puissante société possède des agents dans tous les grands centres de l'univers et publie une liste annuelle des naufrages et pertes subies sur toutes les mers.

Asie.

Chine : Il vient de se créer en Angleterre une société au capital de 800 millions destinée à prêter au gouvernement de Pékin les sommes nécessaires à la construction d'un réseau de chemin de fer dont le développement sera de 2,000 kilomètres.

La première ligne (1,400 kil.) ira de Nankin à Pékin par Tien-Tsin. La seconde (900 kil.) reliera Canton à Hanoi.

Des études faites il résulte que le coût du kilomètre de ligne ferrée sera de 350,000 francs.

Il paraît que le gouvernement chinois a accepté les 800 millions de la Compagnie et s'engage à restituer cette somme dans le délai de dix années, à raison de 80 millions par an. Il accorde au Syndicat de la société la construction des deux lignes et la faculté d'acquérir le matériel nécessaire où il voudra.

Afrique.

Dans le Sahara. — La factorerie espagnole de Villacisneros traverse en ce moment une crise dangereuse. Le capital de la compagnie Hispano-Africaine n'est pas suffisant pour solder toutes les marchandises qui, de l'intérieur, affluent à Rio-de-Oro. Déjà quelques caravanes ont dû repartir sans pouvoir écouler leurs troupeaux, leurs laines, leurs plumes d'autruches, leur ivoire et leur poudre d'or.

Il y a lieu de faire un sérieux et rapide effort pour que le courant commercial établi avec tant de peine ne se tarisse pas.

Les journaux anglais annoncent qu'un emprunt de 400 millions est traité en ce moment pour l'Etat libre du Congo

Amérique.

Chili. — Il est bien certain que le Chili est, après la République Argentine, le pays le plus prospère de tous les pays hispano-américains.

Grâce à l'étendue de son territoire de 665,341 kil. carrés, comme aussi à l'intelligence et à l'aptitude au travail de ses habitants, le commerce et l'industrie croissent avec une rapidité remarquable.

Pour se rendre compte de la vérité de notre dire, on doit remarquer que les douanes de la République du Chili, qui en 1831 percevaient 830,634 pesos (le peso vaut 5 francs), perçurent, en 1883, 25,215,409 pesos; que le commerce d'exportation qui, en 1841, était de 6,087,023 pesos, monta, en 1883, à 79,732,553 pesos, et que l'importation qui était, en 1844, de 8,596,674 pesos, fut de 54,447,061 pesos en 1883.

Les nations qui entretiennent les relations commerciales les plus actives avec le Chili, sont : l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Italie, les Etats-Unis et la République Argentine.

Les principaux articles d'importation, sont : les substances alimentaires, les tissus, les matières premières, les vêtements confectionnés, les bijoux et les machines. Les articles d'exportation se réduisent aux produits agricoles et minéraux.

En outre de Santiago, capitale de la République, qui compte 200,000 habitants, les villes les plus importantes sont : Valparaiso (95,000 habitants), Talca (20,000 habitants), Concepcion (20,000), Chillans (16,000), Lerena (15,000), Copiapo (12,000).

La flotte chilienne de commerce comptait, en 1883, 131 navires jaugeant 53,071 tonneaux; le développement des chemins de fer était de 2,203 kil. L'ouverture prochaine du canal de Panama permettra sans doute d'augmenter encore les relations commerciales de l'Europe avec le Chili.

Uruguay. — Pour protéger le commerce national, le gouvernement de l'Uruguay vient de décider qu'à l'avenir tout représentant de maison de commerce, dont les fabriques et le siège social seraient en dehors du territoire de la République, serait tenu de se munir d'une licence.

Le prix de cette licence a été fixé à 500 livres sterling en or, (14,425 francs); elle doit être renouvelée chaque année.

République Argentine. — Dans la province de Rio de la Plata la production de la laine a presque doublé pendant les dix dernières années. Elle est passée de 550,000 balles à un million de balles. On estime à environ 80 millions les moutons existant dans cette province.

Brésil. — Les Allemands ne s'endorment pas, la Société coloniale allemande vient de voter un subside de 50,000 marcs pour l'exploration des provinces méridionales du Brésil.

La République de l'Equateur. — Peu de pays sont aussi généralement ignorés que cette république, à laquelle cependant ses richesses naturelles promettent un brillant avenir.

On sait que l'exploitation et l'exportation du caoutchouc sont d'un grand revenu pour le Brésil. La République de l'Equateur fournit du caoutchouc qui ne le cède nullement en qualité au caoutchouc brésilien et qui est d'un prix moins élevé.

Pour les produits miniers, à la frontière de Colombie, dans la province de Barbacoas, existe un district aurifère universellement renommé; les mines d'émeraudes sont si riches, si abondantes, qu'elles ont donné leur nom à une ville et à une province, et qu'aujourd'hui leur exploitation a diminué parce qu'elles avaient trop fourni pendant les années antérieures.

Un célèbre écrivain, originaire de l'Equateur, D. J. de Montalvo, dans une lettre écrite au « *Moniteur des Consuls*, » déclare « que l'Equateur possède les villes les plus laborieuses, les plus intelligentes et les plus riches des bords du Pacifique. Il n'y a que Valparaiso, au Chili, qui soit plus fortuné que Guayaquil, mais il n'est pas plus actif. Les grands propriétaires, les riches industriels ne sont ni des allemands, ni des anglais, mais bien des enfants du pays, de vrais Equatoriens. Les voyageurs qui arrivent dans le pays,

se figurant pénétrer dans une région presque barbare, sont tout étonnés de rencontrer dans Quito, par exemple, un petit Paris, où ils sont entourés de tout le confort de l'Europe et accueillis par un des peuples les plus hospitaliers de la terre. »

San-Salvador. — Actuellement, que la production des industriels européens est trop considérable pour les besoins nationaux, il n'est pas sans intérêt de signaler les pays chez lesquels peuvent s'écouler des produits que l'on possède en excès.

Dans la République de San Salvador, les cotonades crues en pièce de 24 yards (22 mètres environ) sur 60 à 85 centimètres de largeur, trouvent un écoulement facile et certain.

Les madapolans, de mêmes dimensions, donnent également lieu à d'actives transactions.

Les indiennes de couleurs vives, de 28 à 30 yards de longueur sur une largeur de 70 centimètres ou de 25 à 26 yards pour 80 centimètres de large, sont aussi très demandées.

Le drap bleu de 74 centimètres de largeur, est d'un emploi très grand pour les vêtements militaires. Quant aux vins, ceux qui se vendent actuellement proviennent de France et d'Allemagne. Le vin rouge est à bon marché et s'écoule facilement à San Salvador.

Le commerce ne doit pas oublier que San Salvador et les pays voisins de l'Amérique centrale qui, aujourd'hui encore, paraissent d'une importance secondaire, se développent dans de grandes proportions et deviennent une source sérieuse de richesses pour les nations qui y auront établi des relations commerciales.

Océanie.

Dans les îles Corollines. — Dans une correspondance de Manille, datée du 17 novembre 1885, nous trouvons les renseignements suivants :

« L'arrivée à Manille d'un navire provenant de Zamboanga, me permet de vous adresser quelques nouvelles sur Yap; elles vont jusqu'au 7 novembre. Le 6 est arrivé à Yap le vapeur *Castellano*, ayant à son bord le personnel de la factorerie espagnole qui doit s'y établir conformément aux ordres du mar-

quis de Comillas. Le gérant de ladite factorerie, D. Antonio Olona, s'est immédiatement occupé de faire débarquer et déposer en sûreté le matériel qui doit servir à la construction des bâtiments nécessaires au personnel.

Il n'y a aucun navire Allemand dans le port de Yap; à terre il n'existe aucune troupe et on ne remarque nulle trace de fortifications. Un négociant fait toutefois hisser, tous les jours, sur sa demeure, le drapeau de guerre allemand. La populaire dona Bartola, que l'Espagne devra récompenser de sa loyauté et de sa fidélité, fait de son côté hisser sur sa case deux drapeaux marchands Espagnols.

À son arrivée, le personnel de la factorerie espagnole rendit visite à une des reines de tribus de l'île; il fut reçu avec politesse. Les femmes sont gracieuses, potelées, et à peine couvertes par un enchanteur deshabillé tissé de produits végétaux. Toutes travaillent beaucoup et s'occupent des travaux des champs, tandis que les hommes se reposent en gardant le foyer domestique.

Extrait de la revue « Ambos Mundos. »

C D

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Les atlas, les manuels, les livres de géographie à l'usage des classes ne se comptent plus, mais on ne saurait demander à ces ouvrages tous les développements nécessaires. La plupart sont des *mementos* et des abrégés : ils courent au plus pressé, fournissent des indications sommaires, résument les faits et tombent parfois dans la sécheresse à force de concision. Quant aux aspects divers du sol, à la beauté des sites, aux mœurs des individus, aux institutions et coutumes des peuples, au commerce et à l'industrie des Etats, aux grands travaux publics, en un mot à tout ce qui est l'âme et la vie des sociétés, ils sont à peu près muets ou s'en tiennent à de vagues aperçus.

M. Raffi, dans ses lectures géographiques et M. Richard

.

Cortambert, dans deux beaux ouvrages : *Voyage pittoresque à travers le monde*, *Mœurs et caractères des peuples*, ont essayé déjà, avec talent et succès, de combler cette lacune. M. Lanier, à leur exemple, mais en agrandissant le cadre et en rajeunissant les textes, vient de publier un nouveau choix de lecture géographique. Il a pris pour collaborateurs les voyageurs et les savants eux-mêmes ; a emprunté aux uns et aux autres quelques pages agréables et instructives de leurs écrits et composé à l'aide de ces fragments signés de leurs noms, une anthologie géographique, dont les éléments sont puisés aux bonnes sources. Les bulletins des diverses sociétés de géographie, le *Tour du Monde*, la *Revue de géographie*, la *Revue des deux Mondes*, la *Revue scientifique*, la *Revue politique et littéraire*, la *Nouvelle Revue*, la *Revue maritime et coloniale*, la *Revue géographique internationale*, la *Revue britannique*, le *Journal des économistes*, l'*Economiste français*, l'*Explorateur*, le *Correspondant*, vingt autres recueils cités en leur lieu, outre les ouvrages originaux de librairie, lui ont fourni une ample matière, d'une abondance et d'une variété infinies. Dans le choix de ces lectures, destinées à être pour l'esprit une récréation et un enseignement, tout ensemble il a banni l'ennui, le mauvais goût, le mauvais style, les descriptions imaginaires, les tableaux fantastiques et inexacts qui cachent sous un certain éclat de la forme, la pauvreté ou les mensonges du fond.

Cette publication comprend six volumes, sans liens nécessaires entre eux, et formant isolément un ensemble complet ; en voici les titres : *Océanie et régions polaires* ; — *France* ; — *Europe* ; — *Amérique* ; — *Afrique* ; — *Asie*. Aux textes tirés des relations les plus récentes et les plus autorisées, M. Lanier a ajouté des notes explicatives, les rapprochements qui lui ont paru curieux et des analyses propres à lier les lectures et à en compléter le sens, de manière à ne pas dépasser les limites de justes citations. Il les a fait précéder d'un résumé contenant des notions étendues sur la géographie physique, politique et économique des divers Etats, sur leur développement historique, leur constitution, la population, les races, l'immigration, les religions, l'instruction publique, la justice, les productions, les poids, mesures et monnaies, les chemins de fer et télégraphes, la balance du commerce, la

dette publique et les budgets, etc. Il est à peine besoin de faire observer que ces détails de toute espèce émanent de documents authentiques et de fraîche date. Cette nomenclature est pour le lecteur un répertoire commode, qui le dispense de consulter les traités de géographie techniques. Des gravures choisies avec soin, des plans et des cartes partielles dressées sur une échelle plus grande que celle des atlas usuels, ont été insérées dans le texte et contribuent à l'éclairer.

M. Lanier a placé, à la fin de chaque chapitre, une bibliographie par ordre alphabétique : 1° des ouvrages les plus recommandables ; 2° des meilleurs articles périodiques, soit écrits, soit traduits en français, soit étrangers, qui ont paru dans les trente dernières années. En préparant les éléments de ce travail de compilation, qui lui a coûté bien des heures, il a pensé moins à ses élèves qu'à ses collègues ; il leur évitera des recherches fastidieuses et trop souvent stériles, et son livre sera utile à quiconque prendra la peine de le consulter.

S. G.

Ambos Mundos. — *Revista dedicada al cuerpo consular, al comercio y à la industria de Espana.* — Sous ce titre, M. Monner Sans, membre correspondant de notre Société, fait paraître, à Barcelone, une revue hebdomadaire dont les premiers numéros parvenus au secrétariat de la Société de géographie, méritent d'être signalés.

La publication de M. Monner Sans tient, en effet, ses lecteurs au courant des faits politiques diplomatiques, industriels, commerciaux, géographiques et maritimes, dignes de fixer l'attention publique ; elle donne, en outre, des renseignements statistiques intéressants et toujours puisés à des sources officielles.

Nous avons composé les « variétés géographiques » de ce Bulletin, uniquement d'articles empruntés aux premiers numéros de la revue publiée par M. Monner Sans, estimant que mettre sous les yeux de nos lecteurs des extraits du journal *Ambos Mundos* était le meilleur moyen d'en faire juger l'utilité pratique.

Revue sommaire des bulletins récents des sociétés de géographie.

— Le bulletin de février de la Société de géographie de

Tours renferme une description des dolmens de l'Enfida (Tunisie). Ces monuments, au nombre de plus de 800, sont situés à 50 kilomètres de Kairouan, sur la rive gauche de la petite rivière d'Abd-el-Goui. Ils appartiennent à un type unique et se composent d'une longue table horizontale soutenue par des dalles verticales se joignant à angle droit, ils affectent donc la forme d'un coffre rectangulaire et sont constamment ouverts du côté de l'E. ou du S.-E. Leurs dimensions sont des plus modestes ; le coffret funéraire ne mesure pas plus d'un mètre cinquante de longueur, sur 0,80 de largeur ; la hauteur des dalles verticales ne dépasse guère un mètre, leur épaisseur est de 0,20 à 0,25. Autour des dolmens se trouvent souvent des enceintes circulaires formées de petits blocs calcaires ayant deux ou trois fois la grosseur du poing.

Quelques fouilles pratiquées par les soins du Dr Rouire ont mis à jour des ossements et des poteries grossières, remarquables par leur petitesse.

Sous ce titre : *Les directeurs d'Indiens*, le même bulletin renferme également une étude intéressante, due à M. H. Coudreau. L'auteur commence par faire une distinction entre les pays que la race blanche peut peupler elle-même comme l'Algérie, le Canada, etc., ceux où elle ne peut que se superposer à la race locale, comme l'Indo-Chine, la Malaisie, ceux enfin qu'elle ne peut pénétrer qu'en se croisant à la race indigène, comme les régions intérieures de l'Amérique tropicale. M. Coudreau démontre ensuite que les français, plus que tous les autres européens, avaient autrefois le don de se rendre sympathiques aux naturels des pays qu'ils visitaient. Prenant plus spécialement comme point de son étude le Brésil et l'intérieur de la Guyane française, c'est-à-dire deux pays voisins, il se demande comment après avoir réussi à créer jadis dans le premier, en nous unissant aux indiens, une population métisse importante, nous ne parvenons à n'avoir en Guyane qu'une poignée de forçats, une poignée de fonctionnaires et une poignée de nègres. M. H. Coudreau trouve l'explication de ce fait dans l'inutilisation actuelle de la race indigène, dans l'abandon des croisements. Les indiens de la Guyane ne sont plus à la vérité que quelques milliers dispersés sur d'immenses territoires ; mais si peu nombreux qu'ils soient, ils le

sont encore assez pour qu'on puisse, en les amenant à nous, obtenir rapidement une population métisse capable de faire souche dans le pays. On ne doit pas d'ailleurs dédaigner les indiens ; si nous leur apportons les bienfaits de notre civilisation, il ne faut pas oublier qu'ils apportent de leur côté une intelligence développée qui jadis a produit les merveilleuses civilisations du Pérou et du Mexique, et qu'ils sont, en outre, les vrais maîtres du pays dont ils possèdent seuls tous les secrets.

Dans le bulletin de la Société de géographie commerciale de Nantes, M. A. Delteil nous conduit justement au milieu d'une des tribus indiennes de la Guyane, les *Galibis*. Après avoir, non sans de nombreux dangers causés par les rapides, remonté l'Approuague et l'Aratage, M. A. Delteil nous fait pénétrer dans les immenses forêts vierges de l'Amérique méridionale. Il nous les décrit tout autres qu'on se les figure généralement. Pour le plus grand nombre, en effet, les forêts vierges évoquent l'idée d'un fouillis inextricable de lianes, de plantes, d'herbes, de taillis et d'arbres géants où l'on n'avance que la hache à la main. Or, cela est vrai pour les bords des cours d'eau, mais dès qu'il est dans l'intérieur le voyageur se trouve sous un dôme de verdure très élevé, soutenu par des troncs d'une hauteur étonnante et suffisamment espacés pour permettre facilement la marche. A peine voit-il clair, le soleil arrêté par d'épaisses frondaisons ne pénètre pas jusqu'à lui, l'herbe et les petits arbustes ne peuvent pousser. C'est dans ces forêts que M. Delteil nous montre les *Galibis*, braves gens, bien faits, fort amis de la chasse et de la pêche, leurs seules ressources, mais aussi ressources immenses dans une région où foisonne le gibier et le poisson. Le pays est enchanteur pour un naturaliste, il y trouve les animaux les plus rares. Les forêts sont habitées par des singes rouges, des macaques, des paresseux, des tapirs, des tamanoirs ou fourmilliers, des tigres, des boas, etc., les rivières, par des aïmaras et des aquipas, poissons fort estimés.

Le bulletin de la société de Nantes nous porte une bonne nouvelle, celle de la création d'une société de géographie à Saint-Nazaire. C'est M. L. Linyer, le président de la Société de géographie de Nantes, qui, à la suite d'une remarquable conférence, a recueilli à Saint-Nazaire les premières adhésions.

Naturellement, la conférence de M. Linyer pourrait être intitulée : éloge de la géographie. Nous lui emprunterons quelques renseignements intéressants sur les chinois, ce peuple si souvent décrit et étudié et sur lequel on apprend toujours du nouveau.

« Vous savez, dit M. Linyer, combien souffre notre agriculture ; des étendues de 20 hectares suffisent à peine pour nourrir une famille ; nos rendements en céréales dépassent rarement la moyenne de 45 hectolitres à l'hectare ; malgré sa superficie de 50,000 kilomètres carrés, c'est à peine si la France produit les aliments nécessaires à 38,000,000 d'habitants.

» La Chine proprement dite, sur 380 millions d'hectares nourrit abondamment 400 millions d'habitants ; dans des propriétés de deux à trois hectares, c'est la moyenne des cultures, vivent à l'aise des familles nombreuses, grâce à l'industrie et au labeur incessant des agriculteurs chinois. Et ne croyez pas que ce soient là des allégations fantaisistes ; un consul de France qui a longtemps habité la Chine et auquel sa qualité d'ancien élève de l'Institut agronomique de Versailles donne une compétence particulière, M. Simon, dans un livre récent, fournit des chiffres que leur évidente sincérité ne permet pas de discuter.

» Il dépeint notamment dans le plus grand détail une famille de paysans, la famille Ouang-Ming-tse, qui possède moins de deux hectares (1 hectare 94 ares) sur lesquels 44 personnes vivent dans l'aisance. Voici le produit détaillé de ce petit terrain pendant une année :

» 2,940 kil. de riz, 2,400 kil. de blé, 4,604 kil. de thé, 300 kil. de grosses fèves, 460 kil. de maïs, 294 kil. d'huile, 480 kil. de sarrasin, 230 kil. de sucre, 480 kil. de tabacs, 5,000 kil. d'ignames, 9,600 kil. de navets, 45,000 kil. de choux, 80 pièces de coton, 9,720 kil. de tiges et feuilles de sorgho, sofa et cannes à sucre pour fourrages, 45,000 kil. de paille de riz, blé, etc. (1).

» Le produit brut de la propriété s'élève à 6,367 francs, en calculant la valeur des produits sur le taux infime de leur valeur en Chine ! »

Que n'importe-t-on en France des agriculteurs chinois !

(1) Simon. *Cité chinoise*, p. 329.

Le bulletin de février de la société de Lille renferme d'intéressantes notes écrites au jour le jour pendant la traversée de Toulon à Singapore, par M. Paul Fouque, explorateur. Ecrites sans prétention, ces notes donnent un curieux aperçu des impressions ressenties par leur auteur pendant son rapide voyage. La Corse, l'île d'Elbe, le Stromboli, Candie, sont simplement signalés. Puis vient la traversée du canal de Suez et de la mer rouge, les souffrances occasionnées par la chaleur excessive, la visite d'Aden, ce second Gibraltar construit par les anglais au débouché de la mer rouge dans l'Océan Indien, enfin Sumatra et la Pointe d'Atchin qui n'offrent aux yeux émerveillés qu'une masse épaisse de verdure.

La géographie est bonne mère, elle embrasse toutes les sciences, aussi le bulletin de Lille vient-il de publier une savante étude géologique et historique de M. L. Breton sur la formation de la houille dans le bassin franco-belge. Nous la signalons à nos collègues, nous déclarant incapables de résumer une œuvre aussi substantielle et où tout mot porte et intéresse. Nous y renvoyons les amateurs d'études géologiques consciencieuses et savantes.

Le bulletin du premier trimestre de l'année 1886 publié par la société de Marseille, renferme le compte-rendu d'une conférence de M. Renou sur la République Argentine. M. Henri Renou a habité plusieurs années et visité en détail cette vaste confédération six fois plus étendue que la France et qui se peuple chaque jour de colons basques et italiens. Après avoir parlé de Buenos-Ayres, capitale élégante et bruyante de la République Argentine, M. Renou pénètre dans l'intérieur du pays en remontant le Parana qui, par sa largeur, semble plutôt une mer d'eau douce qu'un fleuve et que sillonne sans cesse une flotte commerciale considérable, portant les couleurs de toutes les nations et qui vient demander aux immenses *estancias* ou fermes, qui rapportent en moyenne à leurs propriétaires un revenu de 20 à 25 %, des peaux, du suif, de la graisse pour tous les marchés de l'Europe.

M. Renou décrit les *saladeros*, ces usines où les bestiaux abattus en masse, 3 à 4,000 têtes par nuit, sont détaillés et salés ; il passe ensuite à l'agriculture, variant selon les pro-

vinces ; dans le nord, aux environs de Tucuman, produisant la canne à sucre et les plantes tropicales ; vers le sud, au contraire, rappelant le climat de la France et s'enrichissant déjà par la culture de la vigne.

Signalons encore la première partie d'une étude de M. Fallot sur les Monts-Aurès, et enfin le compte-rendu toujours si rempli et si attachant de M. P. Armand sur les voyages classés par parties du monde.

M. P. Armand nous donne des nouvelles de notre intrépide correspondant, M. de Rogozinski, actuellement en Europe. Après de nouvelles excursions dans les Monts-Cameroons, M. de Rogozinski est arrivé à Londres et s'est rendu de là à Cracovie, en ayant soin d'éviter le territoire de l'empire d'Allemagne.

On se souvient des raisons qui motivent cette prudence, et de l'énergie avec laquelle M. de Rogozinski disputa aux allemands les montagnes du Caméron. A un certain moment, nos voisins exultaient ; ils espéraient s'être emparé de M. de Rogozinski. C'était purement une simple illusion ; voici le fait tel que notre correspondant nous le rapporte lui-même dans une de ses dernières lettres.

« Le 22 février 1885 une de nos chaloupes fut attaquée par trois barcasses allemandes portant 120 marins et 2 canons qui firent feu sur la chaloupe. La corvette *Bismarck* commença elle-même à tirer sur notre embarcation, ce qui décida nos rameurs à l'abandonner et à se mettre à la mer. Alors les allemands prirent la chaloupe par force et s'emparèrent de Janikowski, mon compagnon, qu'ils prirent pour moi et qu'ils retinrent prisonnier pendant un jour à bord de la corvette. »

Nous terminerons en signalant à la Société la publication du premier bulletin de la section du Club-Alpin de la Lozère et des Causses. Ce fascicule donne de nombreux détails sur les Causses et Montpellier-le-Vieux. Nous connaissons ces contrées pittoresques, M. de Malafosse nous les a décrites et M. Trutat nous les a montrées. Nos deux collègues reçoivent de la section des Causses de justes éloges pour leurs remarquables travaux, M. L. de Malafosse a même été nommé président d'honneur du groupe alpin de la Lozère.

C. D.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du lundi 5 avril 1886.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET.

Le Secrétaire général dépouille la correspondance; il lit une lettre de M. Alfred Marty, membre de la Société qui, sur le point de partir pour l'Amérique du Sud, offre d'accomplir les missions que la Société de Géographie voudra bien lui confier.

Des remerciements sont votés à M. Alfred Marty; les communications qu'il voudra bien envoyer pendant le cours de ses lointains voyages seront toujours accueillies avec intérêt.

Après un compte rendu sommaire des ouvrages reçus, la parole est donnée à M. Rumeau pour la lecture d'une notice relative à Verdun-sur-Garonne.

A l'issue de cette lecture, au cours de laquelle le nom de la commune de Gariès a été prononcé, M. de Malafosse indique en quelques mots tout l'intérêt que ce modeste village peut offrir aux archéologues.

M. Ozenne fait connaître à la réunion l'état de la caisse de la Société qui va toujours en s'améliorant. — Des remerciements sont votés à M. Ozenne pour les soins qu'il apporte aux intérêts de la Société.

M. le président communique aux assistants une invitation à la fête de Cujas adressée par l'Académie de Législation; il propose de fixer la prochaine réunion au lundi 3 mai, ce qui est admis à l'unanimité.

La séance est levée.

Soc. de géogr. de Toulouse. — V.

14

Séance du lundi 3 mai 1886.

PRÉSIDENCE DE M.. PAGET.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. le président donne connaissance à la réunion d'une lettre par laquelle M. le commandant Simon annonce qu'il quitte Toulouse et où sont exprimés les regrets qu'il éprouve à se séparer de ses collègues de la Société.

M. le Président ajoute que tous les sociétaires s'uniront certainement à lui pour regretter le départ d'un collègue aussi sympathique et aussi assidu que l'était M. le commandant Simon.

M. le Président rappelle ensuite que le moment où doit s'ouvrir l'exposition géographique de Nantes est très proche ; il prie MM. les membres de la Société qui auraient l'intention d'exposer, de ne pas retarder davantage à expédier leurs travaux au Secrétariat.

Sur la proposition de M. Paget, la Société décide que le programme des questions soumises au Congrès de Nantes sera examiné dans une prochaine séance et que les points de ce programme sur lesquels la Société désirera que ses délégués insistent d'une manière spéciale seront arrêtés. M. le colonel Blanchot offre de représenter la Société au Congrès de Nantes.

La parole est donnée au colonel Blanchot pour sa communication sur les vallées de la Têt et de l'Aude et sur la trouée de la Perche.

La séance est levée.

COMMUNICATIONS

Voyage de la « Panthère » au Groënland

LIFE AND SCENERY IN THE FAR NORTH, BY WILLIAM BRADFORD.

ETUDE CRITIQUE ET TRADUCTION

Par M. STANISLAS GUÉNOT,

Membre du Conseil d'administration.

Je me propose, en me présentant devant vous ce soir, de vous entretenir de William Bradford, explorateur des régions arctiques et de la relation d'un de ses derniers voyages.

Il est presque superflu de rappeler que des événements récents, tels que : la croisière du *Polaris*, les expéditions de la *Jeannette* et du lieutenant Greely, la découverte du passage du Nord-Ouest par Nordenskiöld, etc..., ont renouvelé l'intérêt qui s'attache à cette partie du globe, sinon la plus merveilleuse, au moins la plus inhospitalière.

Les Américains, plus rapprochés que nous de ces régions, se sont particulièrement intéressés aux découvertes polaires auxquelles, du reste, les Franklin, les Mac Clure, les Kane, les Hayes, leurs compatriotes, ont pris la plus grande part.

L'extrême Nord est devenu pour eux un pays mystérieux qui les attire et les séduit.

Il serait curieux d'en rechercher les causes. Leur éducation première n'y est sans doute pas étrangère ; car de même que notre enfance a été charmée par les contes des Mille et une Nuits, les aventures du kalife Haround Al-Raschid, et autres

créations imaginaires inspirées par les légendes de l'Orient, de même les baby américains dévorent des récits fantastiques dont l'action est placée aux terres polaires.

Leurs conteurs ont trouvé une abondante source d'inspirations dans les lieux hantés par les brumes arctiques des régions boréales. Il ne serait pas étonnant que ces récits aient éveillé dans l'âme de plus d'un le désir de les visiter uniquement pour satisfaire un goût poétique, artistique, ou simplement pittoresque : William Bradford peut être rangé dans cette catégorie d'explorateurs.

Bien que cette curiosité paraisse tout d'abord un peu superficielle, on comprend cependant, à la réflexion, que les régions arctiques peuvent exciter aussi légitimement que l'Orient, par exemple, l'intérêt des âmes passionnées pour les spectacles de la nature. Je crois même que si on enlevait à l'Asie Mineure et à l'Afrique septentrionale le prestige qu'elles tirent du souvenir de tant de peuples fameux disparus, elles ne pourraient soutenir la comparaison.

Ne sommes-nous pas tous, en général, agréablement impressionnés par la vue du soleil levant, du ciel étoilé, de l'océan, des montagnes, des forêts..., en un mot des scènes de la nature; le spectacle même que présente notre hiver, avec ses vastes étendues de neige, ses rivières gelées, etc., nous étonne et nous frappe, mais dans nos climats, il n'a rien de l'imposante grandeur qu'il acquiert dans les régions polaires, où les montagnes de neige, les glaciers, les rivières gelées sont perpétuels, les solitudes immenses, sauvages et désolées.

S'il faut en croire les récits des voyageurs, l'admiration est portée à son comble, en présence d'une nature d'une telle sublimité ! La réalité dépasse les rêves les plus invraisemblables de l'imagination ! Tout est nouveau, impressionnable, étonnant.

Quelle contrée en effet pourrait mieux se prêter aux créations fantastiques ? Jamais le pied de l'homme n'a foulé la terre vierge des pôles ; rien n'y est plus mouvant que la réalité même ; la terre et l'eau comme sortant sans cesse du chaos, varient sans cesse d'étendue ; et les êtres vivants, perdus dans le voisinage, se voient tantôt resserrés sur d'étroites bandes de terre, tantôt au contraire libres de renouveler le-

miracle du prophète Elysée, de marcher sur les eaux d'un pied assuré.

Au fait, quoi de plus incertain que les connaissances que nous possédons actuellement sur le pôle lui-même. Aucun des plus hardis navigateurs n'a pénétré plus avant que le 83°, il reste encore une étendue de 7°, opposant une résistance invincible aux tentatives faites pour les pénétrer. Et combien diverses sont les suppositions sur la nature des éléments qui y sont compris. Je ne rappellerai que pour mémoire les légendes des temps passés y plaçant des gouffres effroyables, la prétention bizarre d'un auteur du siècle dernier, y faisant aboutir les courants d'eau chaude sous marins, tels que le *Gulf stream*, courants qui traverseraient la terre de part en part en suivant la direction de son axe. Les derniers explorateurs eux-mêmes, bien que plus positifs, ne sont néanmoins pas d'accord; les uns supposent une mer libre, les autres une terre ferme. Rien donc d'étonnant à ce que le désir de pénétrer un mystère, l'attrait d'une entreprise héroïque, et un certain point d'honneur patriotique, poussent chaque année de courageux explorateurs vers les pôles.

Excusez, je vous prie, cette digression, elle est tout à fait dans la nature du sujet; le voyage que nous avons à étudier n'a été entrepris ni dans un but scientifique, ni dans un intérêt commercial, mais, si je puis m'exprimer ainsi, dans un intérêt artistique, et pour donner satisfaction à un sentiment d'esthétique très raffiné. M. William Bradford est un peintre doublé d'un poète; ce que nous trouverons dans ses récits, ce sont des impressions.

Il appartient à la classe de ces indépendants, de ces privilégiés de la fortune qui cherchent et trouvent, dans les voyages, un noble emploi de leurs richesses et de leur activité. On connaît ces richissimes yankees, leur goût pour le nouveau, l'original, l'excentrique même. On n'est donc pas trop surpris de la faveur dont jouissent auprès d'eux les voyages dans l'extrême Nord. Affirmer qu'ils sont devenus de mode en Amérique, ce serait peut être beaucoup dire; mais néanmoins on peut constater que ceux qui ont eu assez de bonheur pour les effectuer heureusement sont assez nombreux et qu'ils jouissent d'un certain prestige aux yeux de leurs compatriotes. C'est ainsi que Nordenskiöld signale,

dans la relation du voyage de la *Neva*, l'odyssée d'un jeune yankee Gédéon W. Bartlett, parti le 4^{er} juin de San Francisco à destination de la baie de Saint-Laurent, touchant à New-Bedfort et à Point-Barrow, s'avancant vers l'est jusqu'aux Lions Reefs, près de Camden-Bay, et rentrant enfin à San Francisco après cinq mois d'un voyage dit d'agrément, accompli moitié dans le Pacifique, moitié dans l'Océan glacial arctique. On sait également que les débris de l'expédition du lieutenant Greely ont été engagés par un impressario qui les promena de ville en ville, les exhibant comme des curiosités.

C'est sans doute pour donner satisfaction à ce goût de son temps et de son pays, que William Bradfort a déjà fait sept ou huit voyages dans les régions arctiques. Le but avoué qu'il poursuit c'est de photographier et de peindre *de visu* la nature polaire. Il pousse l'amour de l'exactitude jusqu'à vouloir observer lui-même les vues, scènes, paysages, qu'il veut fixer sur la toile ; ce qu'il recherche, se sont des dessins originaux. La question de priorité a pour lui une grande importance et on sent qu'il est heureux lorsqu'il peut dire : « Aucun voyageur avant nous n'a pris telle photographie, n'a dessiné tel paysage. » C'est là la raison déterminante qui lui fait entreprendre de périlleux voyages. Ajoutons cependant, qu'elle n'est pas la seule, notre auteur a l'âme sensible, curieuse, et nul doute que le désir de jouir de spectacles nouveaux, de goûter ces émotions vives que font éprouver la présence du danger et le bonheur de le vaincre, et même le secret espoir de soulever un coin du voile qui cache le pôle, entrent pour une certaine part dans les mobiles de ces entreprises.

La navigation arctique, telle que l'effectue notre américain, est très dispendieuse et offre des périls extrêmes, aussi tout d'abord est-on porté à se demander si l'exactitude du dessin et du coloris, si en un mot le but avoué de l'expédition est bien proportionné aux chances à courir.

Mais n'avons-nous pas eu, nous aussi, des poètes et des artistes accomplissant de lointains et coûteux voyages uniquement pour en rapporter de fidèles tableaux ? Volney, Lamartine, Fromentin, Horace Vernet, Benjamin Constant, notre célèbre compatriote, et une foule d'autres sont allés, eux

aussi, s'inspirer aux sources, et les voyages en Orient sont devenus classiques. Il est vrai que la Méditerranée est loin d'offrir les dangers de l'Océan glacial; mais qui ne sait que les périls n'ont jamais entré en ligne de compte dans la conduite des hommes convaincus. Puis, si diverses sciences, telles que la géographie, l'histoire naturelle, la chimie ont leurs héros et leurs victimes, pourquoi les beaux-arts ne pourraient-ils pas tenter de ceindre la même auréole? Quoiqu'il en soit, le culte de la Vérité, professé à un si haut degré par M. Bradfort, ne peut que lui mériter toutes nos sympathies. L'originalité du but nous indique déjà des impressions toutes neuves sur un pays peu connu, c'est là un charme tout particulier du récit dont nous nous occupons.

William Bradfort a un autre point commun avec Lamartine que je citais plus haut; il est assez fortuné pour pouvoir, comme lui, affréter un navire destiné exclusivement à son usage personnel. C'est, en effet, le seul moyen qu'il ait de pouvoir errer à sa fantaisie à travers les *ice-bergs*, les *floes* les *packs*, les *drifts* et les banquises de la baie de Melville.

Il est très rare que les baleiniers s'aventurent jusqu'aux latitudes où il se plaît et leurs visites aux groënlandais sont des plus irrégulières et des moins prévues. Dans tous les cas, il en trouverait fort peu disposés à maintenir, pendant des semaines, leur navire en contact permanent avec les glaces, ayant pour seul objectif de toujours pousser plus avant vers le nord.

Si nous voulions faire une analyse plus intime du sujet, nous trouverions matière à continuer le parallèle avec Lamartine, voyageant, comme lui, avec l'intention de peindre le pays sous des couleurs fidèles, et faire ressortir combien différentes sont les impressions: alors que notre compatriote ayant sous les yeux un pays comblé de tous les dons de la nature, une terre fertile, un soleil éclatant, une belle race d'hommes, n'y trouve qu'un sujet de tristesse et de désolation; W. Bradfort, visitant un sol ingrat, à peine éclairé d'une pâle lumière, foulé par des hommes déshérités, n'y voit que l'occasion de louer sans réserve le Créateur et de s'émerveiller de ses bienfaits.

Si nous examinons son récit à un autre point de vue, nous dirons qu'il ne faut pas lui demander la description complète et méthodique des lieux qu'il visite : il raconte les faits au fur et à mesure qu'ils se présentent devant lui et devant son objectif, à sa fantaisie, pourrait-on dire. Il excelle surtout à peindre les personnages avec lesquels il se trouve en relation, et ces portraits sont toute une révélation sur ces peuples étranges. La profession du peintre a certainement déteint sur celle du conteur, et on peut dire que ses récits sont de véritables tableaux.

Sa sensibilité est très grande et s'émeut même en faveur d'objets auxquels nous sommes peu accoutumés. C'est ainsi qu'il s'apitoie sur le sort d'ours traqués par son équipage et déclare qu'il lui serait impossible de tirer sur eux, tant il admire la beauté de leur forme et de leurs mouvements et la puissance de l'instinct de conservation, qui se manifeste sous ses yeux par l'énergie avec laquelle les ours cherchent à échapper à la mort. Il donne encore une autre raison ; il redouterait de déflorer les paysages polaires en leur enlevant la présence de leurs hôtes familiers. C'est dire qu'il a un sentiment très vif de la nature, la nature arctique surtout est pour lui pleine d'attraits. Si pour les peintres orientalistes l'Afrique et l'Asie-Mineure sont les pays par excellence du soleil et de la lumière, des couleurs vives et tranchantes, des tons chauds et crus, l'extrême Nord est, pour W. Bradford, la région préférée des clartés vaporeuses, de la lumière diaphane, presque insaisissable sous le pinceau, de l'harmonie la plus délicate des couleurs ; à l'en croire, sous les rayons rasants du soleil de minuit tout est incertain, chatoyant, fantastique. Entre la réalité et l'idéal, la transition est facile et l'imagination peut, à son gré, édifier les créations les plus fantaisistes. C'est là sans doute qu'a dû naître l'idée des palais de cristal, avec leurs hôtes habituels, fées, gnomes, génies, nains, etc.

De plus, M. W. Bradford est un homme heureux, et, sous l'impression de son bonheur, il voit tout en beau. C'est au point que, si on l'en croyait, le bonheur suprême consisterait à vivre dans ces pays hyperboréens, blottis sous la neige pendant neuf mois de l'année. Nature sympathique, il communique sa bonne humeur à tous ceux qui l'entourent, et les

hommes qu'il rencontre en route deviennent vite, sans distinction de race, ses amis et même ses bons et ses chers amis. Quand il est obligé de les quitter, c'est avec une grande peine, comme lorsqu'on s'éloigne pour toujours de ces vieilles amitiés qui semblent emporter avec elles la meilleure partie de notre vie. Ame tendre, cœur généreux, imagination vive, aucune des beautés de la nature ne le trouve indifférent.

Il est religieux, mais particulièrement dans les petites choses; il a rarement de ces grandes envolées vers l'infini, si ordinaires chez les auteurs doués d'une imagination semblable à la sienne. C'est, sans doute, différence d'éducation.

J'aurais pu, à certains égards, laisser de côté cette question; mais j'ai pensé qu'il était utile de connaître les idées qui ont cours au-delà de l'Atlantique, la manière de voir des américains. C'est encore là des traits de mœurs et par suite de la géographie.

Il m'a semblé remarquer que le sentiment religieux est très développé aux États-Unis, ce qui est singulier si l'on considère le grand nombre de sectes qui se partagent les croyants. Si l'on est assez indifférent aux disputes théologiques, à ce que le révérend P. Jonhson insinue sur la doctrine du révérend P. Tobie, on n'en est pas moins attaché à la religion dans laquelle on est né.

Les américains en sont encore à l'idéal chrétien : de même qu'une œuvre éveille l'idée d'un ouvrier, de même à travers la nature ils voient Dieu.

Cette idée est générale chez eux, je l'ai remarqué dans la plupart des ouvrages que j'ai étudiés ou traduits. C'est donc avec des yeux religieux que M. Bradfort voit toutes choses, et il dirait volontiers avec Buffon : La nature n'est point une chose, car cette chose serait tout; la nature n'est point un être, car cet être serait Dieu.

Malgré cette religiosité, cette espèce de piétisme particulier aux *quakers* et actuellement fort en honneur au-delà de l'Atlantique, il allie assez allégrement la piété à la galanterie et passe presque sans transition du portrait complaisant d'une jeune fille à la description pieuse d'une église. Ses sentiments sont quelquefois naïfs et juvéniles; c'est ainsi qu'il conserve précieusement des années une fleur cueillie au Groënland pour la transmettre à un ami.

Il va sans dire que le superlatif lui est familier. Son navire est un des plus beaux, des plus solides qui aient jamais pénétré dans les mers polaires; son équipage un des plus hardis, des plus audacieux qui aient foulé le pont d'un navire.

Quand la *Panthère* a doublé un cap dangereux, on est sorti heureusement d'une situation périlleuse, il est presque tenté de l'interpeller à la manière antique, de vanter sa force, sa hardiesse, son courage. Dans ces circonstances, il donne une idée tout à fait exacte, tout à fait intime des dangers de la navigation dans ces parages; il nous identifie en quelque sorte avec lui-même, et on sent qu'il faut être réellement bien audacieux ou bien déterminé pour s'aventurer en pareille occurrence.

J'ai dit que les récits de M. Bradfort étaient pleins d'humour. Hors, d'après la savante définition donnée tout dernièrement de l'humour par M. Henri Duméril (1), ce qui distingue surtout ce genre d'esprit, c'est qu'il est l'interprète du génie d'un peuple tenant avant tout à la liberté individuelle.

Si l'humouriste est un observateur minutieux et un peintre exact des mœurs, des faits, des plus petits détails de la vie de chaque jour, sachant intéresser aux objets les plus vulgaires; s'il est philosophe, mais en même temps plein de sympathie pour l'humaine faiblesse; s'il est rempli de commisération pour les déshérités, de tendresse pour les faibles, de respect pour les bons; s'il ne recule pas toujours devant les tableaux un peu crus, nul doute que l'auteur américain n'appartienne à cette catégorie d'écrivains.

Ce qui distingue surtout l'humouriste, dit-on encore, c'est qu'il ne se plie à aucune règle et ne reconnaît pas de législation; l'humour est dans le domaine de l'esprit ce que le *self government* est dans celui de la politique, il reflète comme un miroir fidèle les sentiments, les idées de l'écrivain, sa gaieté, sa tristesse, ses préférences, ses antipathies, c'est parfaitement exact et c'est ce qui fait que dans un ouvrage comme celui que nous examinons actuellement, nous y trou-

(1) Bulletin de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse.

vons non-seulement la description d'un pays lointain, mais encore, dans une certaine mesure, le portrait du voyageur.

Ce sont ces raisons qui m'ont déterminé à donner une traduction complète de ce récit.

Au point de vue des mœurs des groënlandais ses descriptions sont particulièrement intéressantes en ce qu'elles nous font connaître la vie de ces peuples, prise sur le fait, telle en un mot qu'elle se présenterait à nous si nous allions les visiter.

Bien que ces régions ne soient pas d'un accès très facile, les mœurs et coutumes des peuples qui les habitent ont déjà été décrites bien des fois, mais non sous cette forme humoristique et personnelle. De plus, ces mœurs changent au contact des Esquimaux avec les civilisés : telle description qui était exacte il y a quelques années, ne l'est déjà plus aujourd'hui ; la transition brusque qui se produit, grâce à la rapidité des moyens de communication, est toujours un sujet d'étude intéressant. J'ai déjà essayé, à propos des indiens de l'Amérique du Nord, de saisir devant vous quelques-uns des traits caractéristiques de ces rapides évolutions des peuples attardés dans la barbarie, et d'en rechercher les causes. A ce titre, le récit de W. Bradford est absolument nouveau et mérite d'attirer l'attention.

On y voit, par exemple, quelles sages mesures ont été prises par le gouvernement Danois pour empêcher que l'eau-de-vie, ce fléau des sauvages, ne produise au Groënland les résultats constatés en tant d'autres colonies.

W. Bradford a circonscrit ses récits à son exploration dans la baie de Melville et à ses visites aux ports de Julianshaab, Godhavn, Upernavich et Tessuissak, où se trouve la demeure de l'homme la plus rapprochée des pôles.

Bien que les rapports de ces ports avec les baleiniers américains et danois soient très rares, par suite de la difficulté d'accès, ces rapports ont néanmoins exercé une assez grande influence sur ces populations. Ce sont les qualités acquises et développées dans ce commerce qui ont permis sans doute à notre auteur, de nous en tracer un portrait aussi séduisant. Par exemple, les qualités affectives paraissent développées chez eux au plus haut degré. On dirait que ces bonnes gens, privés de lumière et de chaleur une grande partie de l'année,

semblent éprouver le besoin de se dédommager par une affection réciproque très développée. Si l'on en croit W. Bradford, leur hospitalité est touchante, leur probité remarquable, leur dévouement extrême et leur douceur à toute épreuve.

La vie même au Groënland ne serait réellement pas aussi ingrate qu'on l'a prétendu. W. Bradford y rencontre plusieurs familles danoises, établies là depuis des années, qui n'ont conservé aucun regret de la patrie absente, ni aucun désir de la revoir.

W. Bradford a eu l'heureuse fortune de pouvoir s'adjoindre le docteur Isaac J. Hayes, explorateur célèbre de l'Océan glaciaire arctique et du Pacifique, dont M. F. de Lanoye a déjà traduit un voyage dans les régions polaires intitulé : *La mer libre des pôles*. Malheureusement la *Panthère* a rencontré une saison très défavorable, et, malgré toute l'énergie de son armateur et de son équipage, elle n'a pu franchir le 80° de latitude, ce qui n'a pas permis au savant de recueillir beaucoup de documents nouveaux. Néanmoins, sa présence était précieuse ; c'était tout à la fois un guide des plus utiles pour les observations météorologiques et une société agréable. Trois autres amis accompagnaient également notre voyageur.

Mais j'arrête là cette analyse peut-être déjà trop longue pour laisser la parole à l'auteur.

Il commence ainsi :

« Le steamer la *Panthère*, jaugeait 450 tonnes; quelques indications sur la construction de ce navire peuvent être utiles à connaître. Vous savez, sans doute, que les vaisseaux allant en mer doivent être solidement construits pour résister au choc des vagues soulevées par la tempête, mais ceux qui sont destinés à naviguer dans les mers polaires doivent encore offrir une force de résistance supérieure. Ils sont exposés aux chocs d'énormes blocs de glace qui viennent quelquefois les heurter avec une force d'impulsion équivalente au poids de plusieurs milliers de tonnes, ou encore à être saisis, entre d'immenses *ice fields* et à subir des pressions telles qu'aucune construction de mains d'hommes ne saurait leur résister. On ne compte plus les navires qui, surpris par les

glaces, ont été, en dépit de tous les soins et de toutes les précautions, fracassés, broyés, soulevés, tordus, lancés en l'air ou coupés en deux, comme si ces solides constructions n'eussent été que des jouets d'enfants.

» Les flancs de la *Panthère* étaient recouverts d'un bordage de cinq pouces d'épaisseur et d'un revêtement en bois de fer d'Australie épais de quatre pouces : de la poupe à l'arrière du mât de misaine d'épaisses plaques de fer la doubblaient. De dix pieds en dix pieds de solides piliers de chêne soutenaient ces trois ponts. Son gaillard d'avant était d'une solidité à toute épreuve, avec des cloisons étanches et une estracade projetée à douze pieds de l'avant; alors même qu'elle aurait touché fortement contre les glaces, ses premières avaries, quelles qu'elles eussent été, ne pouvaient la mettre sérieusement en danger. En un mot, c'était un des vaisseaux les plus solides qui aient jamais pénétré dans les régions arctiques. L'équipage de la *Panthère* était composé de vingt-quatre matelots, aussi braves, aussi audacieux qu'il y en eût jamais qui foulèrent le pont d'un navire. C'était tous des hommes de choix, commandés par John Bartlett, jeune capitaine de vingt-quatre ans. Malgré sa jeunesse, il justifiait la confiance qu'on avait en lui, autant par son jugement que par sa parfaite connaissance de la mer; ses autres qualités personnelles faisaient de lui un compagnon aussi agréable qu'utile. »

Nordenskiöld, avant de raconter son voyage, consacre également un chapitre à la description complète de la *Vega*, de la *Lena*, du *Fraser* et de l'*Express*.

Il est, en effet, d'une importance capitale pour ses expéditions d'avoir des navires d'une solidité à toute épreuve.

Il continue ainsi :

« Ce fut dans le mois de juin que je rejoignis la *Panthère* à Saint-Jean-de-Terre-Neuve. L'un de mes premiers soins fut d'installer mon atelier de photographie sur le pont du navire, afin de pouvoir prendre promptement de nombreux clichés. Je fis également aménager une chambre pour mes deux photographes, MM. Dunmore et Critcherson. Ces pré-

paratifs terminés, nous quittâmes le port de Saint-Jean, l'avant du navire tourné vers le Nord. Peu après notre départ, nous rencontrâmes des vaisseaux montés par des pêcheurs de phoques, puis bientôt des *ice bergs*.

» Les navires destinés à la pêche du phoque sont construits très solidement et montés par des équipages intrépides. Les périls qu'ils rencontrent sont nombreux et redoutables, mais ils ne peuvent ni intimider, ni décourager ces hommes énergiques. J'étais dans ces parages, il y a environ un an, lorsque la flotille qui se livrait à la pêche du phoque fut surprise par les glaces ; vingt des navires qui la composaient furent littéralement réduits en morceaux, plus de mille matelots obligés d'abandonner leurs vaisseaux et de chercher leur salut dans une marche rapide vers le sud. Cette marche sur les *ice-fields* est des plus pénibles, et plus d'un reste en route épuisé de fatigue, de faim ou de froid, ne pouvant franchir les obstacles qui se rencontrent à chaque pas. Des semblables désastres, qui sont assez fréquents, devraient, ce semble, dégouter à jamais de ce genre de vie ceux qui les ont éprouvés, une fois ; cependant il n'en est rien, ils sont si aguerris, ils aiment tant la mer, qu'ils préfèrent encore cette vie aventureuse à toute autre.

» Terre-Neuve ne doit le peu de vie qui l'anime qu'aux pêcheries de phoques et de mbrues. Sans ces héroïques matelots, l'île serait probablement déserte et inhabitée. »

Ces sinistres paraissent indiquer que les périls de la pêche aux phoques sont plus grands que ne l'indiquait le lieutenant de vaisseau, J. Lairle (1) quand il disait : « la liste des trois dernières années de pêche ne porte l'indication d'aucune perte de bâtiments, il faut remonter jusqu'en 1852 pour trouver le naufrage du *Joseph Green*. »

Je reprends le récit :

« Nous longeâmes la côte entre la terre ferme et l'île de Bacaliau où nous entrevîmes une station de pêche.

(1) *Annales de la marine*, chez Paul Dupont.

» Après être passés en vue de la baie de la Trinité, nous dûmes adieu à la terre.

» Quelques jours après, nous fûmes hélés par un baleinier qui faisait route vers le nord. Bien que cet événement ne soit ni rare ni important, il n'en excite pas moins toujours un certain émoi à bord, au milieu d'hommes perdus sur l'immensité de l'Océan. Nous l'eûmes bientôt gagné de vitesse et le laissâmes seul poursuivre sa route.

» Après avoir reçu notre baptême de vent et d'eau, par une forte tempête du nord-est, accompagnée des désagréments habituels pour ceux qui n'étaient ni marins, ni familiarisés avec le roulis, nous rencontrâmes des *ice-bergs*, ce qui n'est pas rare sous ces latitudes. Ces *ice-bergs* sont d'une merveilleuse beauté avec leurs jeux de couleur et de mouvement et l'infinie variété de leurs contours. En les voyant, on comprend que l'imagination ne peut rien évoquer de plus magique, ni de plus étrange.

» Mais bientôt à l'horizon, du côté de l'Orient, nous apparut une tache bleue, perdue dans la brume. Les uns pensaient que c'était du brouillard, mais d'autres plus expérimentés déclarèrent que c'était la côte du Groënland. C'était, en effet, cette terre mystérieuse, et son aspect éveillait en nous le souvenir des merveilleuses légendes dont elle a été le berceau.

» Cette terre, sur laquelle mille histoires nous ont été racontées, histoires qui ont fait les délices de notre enfance, cette terre des merveilles, nous l'avions maintenant devant nous dans toute son austère beauté.

» Comme le soleil baissait, l'air devint plus transparent et soudain un cap hardi émergea de la brume, dans la direction du Nord-Est. C'était le cap de la Désolation, celui-là même qui fut découvert et baptisé par John Davis, en 1585. Il justifie son nom par son aspect flétri, aride et désolé.

» Ce cap rocheux et nu s'élève à une altitude de 2000 pieds. à sa base végètent quelques saules rabougris, n'ayant pas plus de 30 pouces de hauteur. Il est curieux de constater que la taille de ces arbres en miniature décroît graduellement au fur et à mesure que nous avançons vers le Nord jusqu'au 77° ou 78° ; à cette dernière latitude, on pourrait écraser avec le pied des forêts entières, composées de millions d'arbres nains :

malgré leur petite taille, ils sont parfaitement organisés, les plus grands de ces arbres ont environ 42 pouces de hauteur. »

On se dirait dans le royaume de Lilliput. Nous sommes loin de la description des régions glaciales, par Lacépède. Il est piquant de relire ce qu'écrivait cet auteur il y a 60 ans.

Des arbres, dit-il, pour ainsi dire, aussi vieux que la terre qui les porte, s'y élèvent et s'y amoncellent. Leurs branches touffues et entrelacées n'offrent qu'avec peine des routes tortueuses que des ronces embarrassent encore ; là, des cimes énormes succombent sous le poids des années ou de la violence du vent ; elles tombent avec effort sur des troncs antiques qui gissent à leurs pieds et recouvraient d'autres troncs à demi pourris, » etc... C'est très pompeux comme littérature, seulement ce n'est pas exact, au moins en ce qui concerne le Groënland. Nordenskiöld dit également que la végétation diminue d'énergie au fur et à mesure qu'on s'avance vers les pôles. Il a vu des bouleaux diminuant progressivement de hauteur, depuis 4 à 5 mètres jusqu'à quelques centimètres seulement.

Mais revenons à bord avec notre auteur :

« La terre est en vue ; l'air est si pur, la réfraction si grande que cette pointe de terre ne nous semble éloignée que de 42 à 45 milles, alors qu'en réalité elle se trouve à une distance de plus de 30 milles. »

Cette erreur d'optique est très commune dans les régions polaires ; c'est ainsi que des navigateurs envoyèrent plusieurs fois un canot reconnaître des îles ou des caps qu'on croyait voir du navire, et qui n'existaient pas. C'est un peu l'effet du mirage dans le désert.

Voici le très curieux récit de Nordenskiöld à ce sujet :

« A moins d'en avoir fait l'expérience, il est difficile de s'imaginer les illusions d'optique que produit le brouillard, dans des contrées où l'on n'a par avance aucune notion de la grandeur des objets qui émergent de la brume, et où l'on ne peut, par suite, se faire une idée des distances. Cette appré-

ciation repose dès lors uniquement sur le hasard, quelquefois même, les contours indécis d'un objet entouré de brouillard, prennent les formes les plus fantastiques. Dans une excursion en canot que je fis dans l'Hiulopen Strait, nous devions nous diriger, au milieu de *drif-îs*, vers une île distante de quelques kilomètres. Lorsque nous mîmes le canot à la mer, le temps était parfaitement clair; mais, pendant que nous chassions des oiseaux pour notre dîner, un brouillard très épais nous enveloppa. Nous n'eûmes pas même le temps de déterminer la position de l'îlot, de sorte qu'il nous fallut, à notre grand déplaisir, louvoyer à l'aventure parmi les glaçons du Sund, animés d'un violent mouvement de dérive. Chacun de nous s'évertuait de son mieux à découvrir les îlots qui devaient nous offrir un mouillage sûr. Un instant, une raie noire nous apparût à l'horizon, nous crûmes que c'était l'île où nous avions l'intention d'atterrir; l'arête sombre allait s'élevant rapidement; le phénomène ne nous surprit pas tout d'abord, nous pensions que c'était le brouillard qui, en s'élevant, rendait l'îlot de plus en plus visible. Bientôt nous distinguâmes, des deux côtés de la terre, deux champs de neige d'une blancheur éblouissante, que nous n'avions pas d'abord aperçus, puis ces nevés se transformèrent en un monstre marin, ressemblant à une tête de morse colossale. Cette masse était animée et mouvante, et finalement elle prit l'aspect et les proportions d'une tête de morse ordinaire. C'était, en effet, un de ces mammifères, qui était étalé sur un glaçon, à peu de distance de notre chaloupe. Les défenses avaient figuré les champs de neige, et sa tête brune, de forme convexe, la montagne que nous avions aperçue. A peine cette illusion s'était-elle dissipée, qu'un matelot cria : « Terre ! haute terre ! » Nous vîmes alors devant nous une sorte de relief alpestre, hérissé de pics et sillonné de glaciers; puis un instant après, ce beau paysage disparût pour faire place à la réalité : un simple glaçon plat, maculé de terre... Un jour, sur la glace de la baie de Wahlemborg, nous guetions un ours; c'était par un temps brumeux : tout le monde avait aperçu distinctement l'animal. Celui-ci ne s'approchait pas toutefois en décrivant des circuits, comme font habituellement ses pareils; on ne le voyait pas non plus flairer de loin, pour tâcher de reconnaître la nature plus ou moins

comestible des êtres inconnus qui s'offraient à lui.... Tout à coup, au moment où le chasseur allait l'ajuster, l'ours présumé ouvrit des ailes gigantesques et s'envola sous la figure d'une petite mouette des glaces. Une autrefois, lors d'une exploration en traîneau, nous reposions sous la tente, lorsque nous entendîmes le cuisinier nous crier du dehors : « Un ours ! un ours énorme ! Mais non, c'est un renne, un tout petit renne ! » Au même instant, partit un coup de feu bien ajusté. l'ours-renne se métamorphosa en un renard minuscule, qui paya de sa vie l'honneur d'avoir joué un moment le rôle d'une grosse bête. »

Qui sait si ce ne serait pas une illusion de cette nature qui aurait trompé le docteur Hayes, en lui faisant entrevoir une mer libre des pôles où logiquement il ne devrait y avoir que des glaces.

« Le lendemain, quand le jour parût, la *Panthère* était enveloppée d'un épais brouillard qui ne permettait de rien distinguer à une distance de cent yards. De plus, nous entendions le bruit de la mer deferlant contre les brisants. A un moment donné, ce bruit devint si intense, qu'il semblait que le vaisseau fut tombé au milieu d'un nid d'écueils ; il était en effet entouré d'*ice-bergs* et de rochers à fleur d'eau ; la plus grande vigilance devenait nécessaire. Soudain une gigantesque banquise apparut comme un spectre à travers le brouillard ; vue dans la demi-obscurité d'une lumière incertaine, elle semblait sur le point de s'écrouler sur le navire et de l'engloutir. Nous demeurâmes dans cette situation périlleuse pendant trois longues heures ; c'est alors que nous ressentîmes les premières émotions inhérentes aux dangers qui accompagnent toujours la navigation dans les mers boréales.

» Quand le brouillard se fut un peu dissipé, le steamer se trouvait dans le voisinage de rochers granitiques ; à environ un demi-mille du rivage se voyait un promontoire élevé sur une côte désolée. Afin de nous assurer où nous étions et s'il était possible de nous procurer un pilote, le second fut envoyé à terre. Il revint, au bout de deux heures, nous dire qu'il n'avait trouvé aucune trace d'établissement, ni aucun

vestige indiquant la présence de l'homme. Comme le soleil approchait du méridien, le brouillard se leva et la côte devint visible. La chaloupe fut envoyée une seconde fois en reconnaissance au milieu des récifs, et le vaisseau la suivit lentement et prudemment.

» Enfin, nous découvrîmes une baie cachée derrière les rochers. Nous y entrâmes : la sonde donnait trente pieds d'eau sous l'avant et cinquante sous l'arrière, des amarres furent fixées au rivage. Les diverses manœuvres usitées en pareil cas ayant été successivement accomplies, les feux furent ralentis sans cependant être éteints, de manière à pouvoir appareiller avec promptitude, si des circonstances imprévues l'exigeaient.

» Une fois la *Panthère* complètement au repos, l'équipage se félicita d'avoir triomphé des premiers dangers qui avaient menacé sa sécurité ; maintenant que nous avions goûté ces fortes sensations, sans en être éprouvés, nous ne redoutions plus rien. Nous ne pouvions rester si près de terre sans y descendre ; une troupe se forma pour aller explorer le rivage. Une fois débarqués, nos hommes essayèrent de faire l'ascension de la montagne voisine, mais ils furent obligés de renoncer à leur entreprise, un grand vent précurseur de la tempête s'était mis à souffler. »

Voici maintenant une curieuse manœuvre destinée à mettre le navire à l'abri de la tempête derrière une jetée formée de hautes banquises.

« Bientôt le navire chassant sur ses ancres, le capitaine se décida à chercher un meilleur mouillage au milieu des *drifts*. N'en voyant pas, il se résolut à chercher un abri derrière les *ice-bergs* du voisinage. Quand il en eut trouvé qui lui parurent propres à son dessein, il appela un des marins les plus adroits et les plus expérimentés du bord, et lui indiquant une *ice-berg*, il lui donna l'ordre de se préparer à amarrer le vaisseau. Le matelot fixa à son bras un bateau d'environ deux pieds de long, à l'extrémité duquel était fixé un crampon de fer. Ses bottes furent armées de crocs également en fer et on lui passa une petite corde à la ceinture destinée à le rattacher au navire. Ses préparatifs terminés, il se plaça sur le

foc, les yeux fixés sur l'*ice-berg* qu'on lui avait désigné, prêt à exécuter les ordres de son commandant.

» Le capitaine maintint fermement la direction de son navire sur l'*ice-berg*. Comme je me tenais à ses côtés, je ne pouvais me lasser d'admirer ce noble jeune homme, si maître de lui-même, dans une situation des plus critiques qui réclamait beaucoup de sang-froid et d'énergie. Ayant choisi la place qui lui parut la plus convenable, il cria au marin debout sur le *foc* : « Etes-vous prêt ? — Je suis prêt, » répondit ce dernier, sans quitter la banquise des yeux. La *Panthère*, lancée à toute vapeur, fut alors contrainte de pénétrer dans les glaces, de les briser, de les rejeter à droite et à gauche pour se faire place ; à certains moments, la proue se relevait au point de nous faire craindre que le navire ne perdît l'équilibre. Malgré le bruit produit par la commotion, la glace brisée, et le choc des vagues, on entendit la voix du capitaine qui commandait « saute. »

» Le mot était à peine sorti de ses lèvres, qu'on voyait le matelot se lancer dans le vide et tomber sur la banquise. Il avait de l'eau jusqu'aux genoux. En quelques enjambées rapides, il franchit la rampe inclinée du côté du navire, et choisissant une solide protubérance de glace, il y fit une forte entaille avec sa hache à glace, pour y fixer sa corde. Pendant ce temps, le vaisseau, glissant sur les glaces, avait dépassé le but, le capitaine le força à revenir ; ce mouvement de recul s'exécutait pendant que le matelot, sur la banquise, tirait sur la corde qui le reliait au vaisseau ; à cette corde était attaché un câble solide terminé par une ancre ; il se saisit du câble et de l'ancre, les passa autour du bloc de glace qu'il avait entaillé à cet effet, puis, quand il eut fait plusieurs tours, il creusa de nouveau la glace pour y fixer l'ancre. Ceci terminé, la *Panthère* put reposer en sécurité à l'abri des banquises, dans des eaux tranquilles ; elle n'avait plus rien à craindre de la tempête qui maintenant passait par dessus sa tête ; elle était aussi bien protégée par les hautes falaises de glace qui l'entouraient et la dominaient de toutes parts, que le sont les navires à l'ancre dans les meilleurs ports des deux continents.

» Le jour suivant, la tempête ayant dépensé toutes ses forces et les flots s'étant calmés, nous reprîmes notre route

vers Julianshaab, que nous estimions à soixante milles, dans la direction de l'Ouest. Nous longions la côte, nous tenant à une distance de trois à cinq milles du rivage, faisant de fréquents détours, soit pour éviter les paquets de *drift is*, soit pour nous tenir à distance des *ice-bergs* menaçant ou de basculer ou de s'écrouler. La scène était sauvage et étrange, je ne pouvais me lasser de la contempler : un soleil d'été dardait sur nous ses rayons avec une telle intensité, que nos manteaux étaient devenus des vêtements superflus ; au loin, sur la gauche, se dessinaient des collines nues, grises et arides, sans aucun signe de végétation ; leurs gorges et ravines étaient remplies de glaciers et de nevés, et leurs sommets surmontés d'une couronne de neige qui, à distance, resplendissait de l'éclat de l'argent poli. Pas un souffle d'air n'agitait l'atmosphère, pendant que le bleu sombre du ciel arctique se reflétait dans la mer, où se miraient d'indescriptibles formes de glace. »

L'auteur s'arrête ensuite complaisamment à décrire les magnifiques et innombrables *ice-bergs* qu'il rencontre,

Ces descriptions ressemblent sous bien des rapports à celles qu'a publiées le docteur Hayes sur le même sujet (1).

« Les *ice-bergs* qui nous environnaient n'étaient pas de dimensions colossales, mais il n'y en avait pas deux qui se ressemblaient, et comme la *Panthère* évoluait rapidement au milieu d'eux, la vue que l'on avait du bord ne peut trouver de comparaison que dans les brusques changements du kaléidoscope. Les couleurs étalaient là toute leur richesse, toute leur variété et toute leur beauté, du blanc mat au blanc éblouissant, du satin étincelant de mille feux au satin velouté, des plus accentuées aux plus délicates couleurs de l'émeraude et du saphir, du bleu le plus pâle au plus sombre lapis lazuli. Quand, par hasard, quelque haut *ice-berg* venait s'interposer entre le soleil et nous, ses crêtes resplendissaient d'une couleur orangée qui les faisait ressembler à un halo dans lequel les formes prismatiques et les teintes variées des innombrables couleurs de l'arc-en-ciel rayonnaient des mille

(1) *La mer libre des pôles*. Hayes, traduction de F. de Lanoy.

feux de l'aurore. Les formes sauvages et fantastiques de ces énormes blocs de glace échappent à toute description.

» Rien ne peut en donner une idée, si ce n'est, peut-être, l'effet produit par les rayons lumineux, concentrés en faisceaux, dans la chambre obscure, et encore cet effet doit-il être retouché de la main de l'homme, si l'on veut que les brillantes et harmonieuses phases de la couleur soient correctement exprimées.

» Nous étions toujours en route pour Julianshaab, lieu dont la situation ne nous était pas parfaitement connue, aussi braquions-nous la longue vue dans toutes les directions pour découvrir quelques points de repère. Bientôt nous vîmes apparaître dans le champ de la lunette deux êtres sur la nature desquels nous étions très incertains. Ils semblaient venir à nous dans la direction de l'est. L'eau jaillissait autour d'eux en gerbes brillantes ; comme nous nous rapprochions, nous distinguâmes le jeu des pagaies. Ces deux êtres, que nous prenions tout d'abord pour des monstres marins, n'étaient autres que deux Groënlandais, appartenant à la célèbre tribu des Kayakers. A leur langage et à leurs signes, ainsi qu'à la répétition fréquente du mot Julianshaab, nous comprîmes que nous étions encore assez éloignés du port de ce nom. Nous essayâmes alors de les prendre pour pilotes ; mais la grande difficulté était de les amener à bord.

» Un Kayaker ne s'aventure jamais loin du rivage sans avoir pris la précaution de fixer solidement à ses vêtements la peau de phoque qui sert de pont à son bateau. Cette précaution a pour objet de rendre l'homme et le bateau étanches. Il ne faut pas qu'une seule goutte d'eau puisse les pénétrer. Cette précaution est indispensable pour éviter la submersion, mais c'est très incommode si le batelier veut quitter son bateau ; cela lui est même tout à fait impossible, pendant qu'il est à flot. D'autre part, le Kayack est une construction si frêle, que c'est une opération très délicate de soulever à la fois l'homme et le bateau sans avarier l'un ou l'autre ou même tous les deux. Nous réussîmes cependant à arrimer sur le pont les deux hommes et les bateaux sans trop de dommages.

» Une fois détachés de leur monture marine et installés à bord, le premier soin des Esquimaux fut de se gorger de

nourriture. Pain, porc, café, tout ce qu'on leur présentait était englouti avec une voracité incroyable. Cependant leur appétit finit par être rassasié et ils se déclarèrent prêts à nous être utiles. »

On peut remarquer que la quantité de nourriture nécessaire à l'homme paraît être en raison inverse de la puissance de la végétation. Plus on se rapproche des pôles, plus l'homme absorbe d'aliments, et *vice versa*.

Il y a peut-être encore une autre raison, les populations imprévoyantes ou déshéritées prennent quelquefois l'habitude de manger considérablement lorsque l'occasion est propice, ce qui leur permet de supporter ensuite des jeûnes très prolongés.

Ainsi les Bushmen qui, à certains moments, ont un abdomen très développé, un embonpoint extraordinaire, et qui d'autres fois ressemblent à des squelettes ambulants. Leur facilité d'assimilation serait considérable, un voyageur va même jusqu'à dire que deux Bushmen, arrivés à son campement complètement émaciés, se mirent à manger du mouton à discrétion et que deux jours après ils étaient devenus très gras.

« Sur leurs indications, nous modifiâmes notre marche de deux degrés vers l'Est et nous nous dirigeâmes vers ce qui semblait être une profonde baie. Le capitaine fit des observations et insista même pour que le vaisseau fut maintenu à une certaine distance de la côte ; ils se contentèrent de répondre en secouant la tête et en nous faisant comprendre qu'il était utile qu'il en fût ainsi ; ne connaissant pas le littoral et ne pouvant faire autrement, nous continuâmes à avancer, malgré l'obscurité de la nuit, nous reposant sur eux du soin d'assurer la sécurité commune. Mais bientôt nous fûmes brusquement obligés de nous arrêter, une énorme barrière de glace nous barrait la route. Les *ice-bergs* étaient si serrés les uns contre les autres, qu'il semblait impossible de s'y frayer un chemin. Cependant, à coups de gaffe et en faisant donner de temps en temps l'avant du navire, nous parvînmes à nous faire place à travers un petit chenal et à gagner des eaux libres.

» Là encore, nous étions en situation d'admirer les rapides changements que subissaient les formes des glaces, par suite de la marche alerte du navire au milieu d'elles. L'âme ne pouvait se lasser de contempler l'infinie variété de ce spectacle. Il y a là un vaste champ pour l'imagination cherchant à se représenter les choses qui lui tombent sous le regard, et à leur donner un nom se rapportant à des objets connus : on dirait des géants de taille gigantesque, des monstres fantastiques, des tours, des châteaux écroulés, ou d'humbles cottages assis au bord de la mer. Puis ces flots, sans cesse minés par la mer, changent de forme à chaque instant ; par un mouvement brusque la base devient sommet, un pic se transforme en mamelon, un pilier en une table immense, un pont en escalier. Toutes ces banquises, si diverses dans leur masse et dans leurs contours, défilent successivement les unes après les autres devant nos yeux charmés, et nous remplissent d'admiration pour ces changements sans fin tout à la fois dans la forme et dans la couleur. Ces changements constants ne fatiguent jamais, tant est admirable leur infinie variété.

» Il est difficile d'imaginer une scène plus chargée d'impressions solennelles ; impossible de rendre l'enthousiasme que chaque changement soudain de ce glorieux décor, éveille dans l'esprit !

» Nous voguâmes ainsi lentement jusqu'à minuit passé ; à ce moment, nous passâmes du long et étroit chenal où nous nous trouvions dans une espèce de bassin, attendant à la terre et qui paraissait n'offrir aucune issue. Pour rendre la situation plus désagréable, ce bassin contenait un grand nombre d'*ice bergs*, si près les uns des autres et si rapprochés du rivage, qu'il était très difficile de trouver un passage entre eux. Nous fûmes obligés de nous servir de chaînes et de cordages pour changer la direction du navire et tourner son avant vers le seul passage qui parut offrir une issue. Une fois cette manœuvre exécutée, le vaisseau fut remis en mouvement, puis rasant, tantôt à droite, tantôt à gauche, deux énormes banquises convergentes, nous finîmes par nous tirer de ce mauvais pas sans dommages.

» L'espace libre devant nous, nous permit de voguer à pleine eau. Vers cinq heures, nos deux pilotes basanés nous

indiquèrent de la main une baie étroite et resserrée en avant du navire en criant *Julianshaale*. Nous ralentîmes notre marche, et un moment après nous entrions dans le port. Le silence solennel du port fut troublé par l'ancre jetée à la mer, et le grincement des poulies laissant le cable se dérouler, ce bruit répété par les collines voisines retentissait au loin dans la nuit. Un moment après la *Panthère* était au repos pour la seconde fois. »

Tout ce qui a trait à ce port me paraissant plein d'intérêt je traduis intégralement :

« Nous crûmes devoir annoncer notre arrivée selon les usages reçus. Nos saluts à la ville endormie éveillèrent d'innombrables chiens qui nous rendirent nos compliments en une série de hurlements prolongés, hurlements tels qu'il n'y a que des gosiers de chiens esquimaux capables d'en pousser de semblables. Tout ce tapage mit en émoi la population, et les indigènes accoururent en foule sur le rivage. Bientôt il y en eût un grand nombre. Ils nous observaient en silence, ne pouvant croire qu'un vaisseau se trouvât là, à l'ancre dans leur port. Notre visite était si inattendue qu'ils semblaient ne pouvoir se rendre à l'évidence ni en croire leurs yeux.

» Mais soudain leur joie éclate et ils la manifestent en entonnant un chant de bienvenue. Pour faire honneur à cette réception tous les travaux sont suspendus à bord, et l'équipage se masse sur le port, tête découverte, écoutant religieusement cette mélodie d'un rythme étrange, dont les sons semblaient répercutés par les eaux.

» Les accents en étaient singuliers, tout à la fois joyeux, doux et plaintifs ; plus d'un des nôtres se sentaient profondément émus. Nous ne comprenions pas les paroles, mais l'expression des voix transmettait des sentiments si mélancoliques et en même temps si sympathiques, qu'ils trouvaient un écho dans nos cœurs. »

On peut voir par cette réception combien les esquimaux diffèrent du portrait qu'on nous en a tracé autrefois. Par exemple, je lis dans une géographie qui n'est pas très

ancienne ce qui suit : « Les esquimaux sont lâches, méfiants, et de mauvaise foi. Ils n'ont pu encore être civilisés parce qu'ils s'obstinent à fuir les étrangers. »

La suite montrera mieux encore combien ces jugements sont erronés.

« Nous apprîmes plus tard que cet accueil était le résultat d'une méprise, ces braves gens prenaient la *Panthère* pour le vaisseau de la Métropole leur apportant des approvisionnements, vaisseau attendu depuis quelque temps.

» Quand ils eurent reconnu leur erreur, ils n'en continuèrent pas moins à nous souhaiter une cordiale bienvenue. Comme ils couronnaient les rochers d'alentour, il nous était facile de distinguer nettement tous leurs faits et gestes. Leur curiosité et leur étonnement étaient extrêmes et se manifestaient de mille manières, dans leurs gestes, dans leurs regards et jusque dans les contractions de leur physionomie. Fatigués de nous observer à distance, quelques-uns se décidèrent à lancer leurs *Kayachs* à l'eau et bientôt nous les vîmes pagayer autour de nous. Ils ne paraissaient pas pressés de monter à bord ; cependant pas un de ceux qui étaient accourus sur le rivage ne voulut le quitter ; ils demeurèrent tous là, à nous regarder toute la matinée, ne se lassant pas d'admirer notre beau navire. Dès qu'ils remarquaient des signes d'activité à bord, ils en exprimaient leur satisfaction d'une manière curieuse, s'appelant l'un l'autre, riant aux éclats, courant d'un endroit à un autre, isolément ou en troupe et recherchant les lieux les mieux disposés pour voir nos personnes et nos mouvements. Les petites huttes, desquelles ils sortaient, se distinguaient à peine des rochers environnants, ce qui nous donnait l'impression d'être sortant de terre et y rentrant avec la même vivacité d'allures que que nos chiens de prairies.

» Quand quelques-uns d'entre nous descendirent dans la chaloupe et se dirigèrent vers la terre, une grande animation se manifesta parmi eux. On aurait dit la gent ailée de la basse-cour accourant auprès de la fermière qui d'une main libérale lui distribue la picorée quotidienne. Il y avait là une centaine d'individus hommes, femmes, enfants, riant, causant avec volubilité, se poussant l'un l'autre, pour arriver au premier rang, et ne voulant pas nous faire grâce un seul instant de leur avide curiosité.

» Des hommes graves, de hauts dignitaires, des législateurs, des politiques auraient jugé convenable de se tenir à distance et d'observer la scène du bout de leurs lorgnettes, mais des hommes simples tels que nous trouvaient, au contraire, du plaisir et de la satisfaction à se mettre en contact avec cette foule bizarre et même à s'y mêler. Nous étions l'objet d'une telle curiosité, interrogés par tant de personnes, dans un langage que nous ne comprenions pas, que nous finissions par être embarrassés, intimidés même, bien que nos interlocuteurs fussent à demi-sauvages. Ils n'éprouvaient d'autre préoccupation que celle de se rapprocher de nous ou de conserver leurs droits de préséance et ils y «apportaient une telle énergie qu'ils semblaient insensibles à toute autre considération. La scène était des plus curieuses et des plus bizarres.

» Mais, à notre satisfaction pour cet accueil empressé, vint bientôt se joindre une sensation fort différente. Notre odorat fut fortement saisi par une odeur qu'un de nos poètes désigne ainsi : « l'antique et vénérable parfum de poisson. » Le dicton que « la rose même n'en égale pas la suave odeur, » ne trouvait pas son application à Julianshaab, ces braves gens étaient là dans leur vie amphibie et tout ce que l'eau salée, les habitations hermétiquement closes pendant des mois, l'habitude de ne pas changer de linge, pouvaient produire d'émanations odorantes, je renonce à l'exprimer ; ce que je pourrais en dire n'en donnerait jamais qu'une idée très affaiblie. Nous cherchâmes à échapper à cette insupportable odeur, mais ce fut en vain. Ce n'était pas seulement les gens qui l'exhalaient, mais toutes choses. Le port, la ville, les rochers, les rues et les maisons étaient littéralement jonchés de débris de poissons et l'air même semblait saturé d'une essence de même nature. »

C'est à cette malpropreté excessive et à l'usage de manger de la viande de phoque crue que les esquimaux doivent en grande partie d'avoir été longtemps considérés comme beaucoup plus sauvages qu'ils ne le sont généralement.

Leur malpropreté se justifie, dans une certaine mesure, par la rigueur du climat, et quand à l'usage de la viande crue, s'ils en agissent ainsi, c'est qu'ils ne peuvent pas faire autre-

ment; c'est encore la graisse du phoque qui leur fournit le seul combustible usité au Groënland.

N'est-ce pas également à cette absence complète d'hygiène qu'on peut attribuer les ravages causés parmi eux par les maladies contagieuses, entr'autres par la peste noire qui, au xiv^e siècle, fit mourir, jusqu'au dernier, les habitants de régions septentrionales alors très peuplées.

Mais laissons là cette question et parlons des esquimaux.

« La couleur de leur peau n'était pas uniforme, les uns étaient très basanés et les autres aussi blancs que nous, avec une peau transparente et des joues rosées. Quelques-uns de ces derniers offraient même les plus beaux types que l'on puisse voir. »

Les anthropologistes affirment que les races ont parcouru la surface de la terre à plusieurs reprises et dans toutes les directions, comme les boules de billard le tapis vert, laissant partout des traces plus ou moins considérables de leur passage. D'après William Bradfort il en serait ainsi même au Groënland. C'est le seul auteur qui ait signalé cette diversité de races. Il est regrettable qu'il n'ait pas donné plus de détails à ce sujet.

« A cette dernière race, race blanche, appartenait une jeune fille qui se tenait à l'écart comme si elle eut dédaigné de se mêler à la foule. Ses regards indiquaient qu'elle était aussi impatiente que ses compatriotes de tout voir et sa physionomie était incapable de dissimuler sa vive curiosité. Elle était assez remarquable pour que son portrait mérite d'être fait. Elle avait des cheveux châtains abondants et arrangés avec une certaine recherche; un foulard de soie rouge était artistement drapé autour de sa tête et des rubans multicolores s'échappaient du nœud de cheveux qui en couronnait le sommet. Ses bottes, aussi rouges que son foulard, étaient immaculées; ses pantalons, de peau de phoque, luisants et de choix, agréablement ornements de broderies et de perles; quant à sa pelisse, elle était également de peaux multicolores

parfaitement assorties. Cette pelisse descendait jusqu'aux hanches où elle rencontrait le pantalon, tout le pourtour de la partie inférieure de la pelisse était bordé d'une riche bande de plumes d'eider disposées avec symétrie. Un collier de plumes ornait son cou, des bracelets de perles entouraient ses poignets, et un plastron élégant formé de plumes de couleurs très brillantes, recouvrait sa poitrine. Ma description laisse sans doute beaucoup à désirer, car je ne suis pas initié au langage de la fashion, mais, quoiqu'il en soit, cette élégante personne me parut mise avec beaucoup de goût ; comme elle était fort jolie, cette toilette lui allait à ravir et elle me paraissait ainsi bien supérieure aux autres jeunes filles que j'avais sous les yeux. »

On peut voir que si, d'après Théophile Gauthier, un rayon de soleil suffit pour vêtir et orner l'espagnol, les besoins de l'esquimaux sont plus difficiles à satisfaire.

« Comme je m'approchais pour lui parler, elle s'enfuit, c'est la seule chose que j'ai eue à lui reprocher. Cette sauvage coquette alla se cacher derrière une hutte, mais elle ne négligea pas de se montrer, de temps en temps, à la dérobée, avec l'intention de se faire voir sans en avoir l'air.

» Je crois que les procédés d'une coquette sont les mêmes sous toutes les latitudes ; elles paraissent simples et naturelles, alors qu'en réalité c'est le contraire qui est vrai

» Son manège finit par réussir, un de nos matelots, jeune, élégant, bien pris, commença le siège de la hutte et ne tarda pas à pénétrer dans la place. Il lui fallut néanmoins employer une savante tactique, faire des travaux d'approche, se livrer en un mot aux mille préambules prescrits par le code de la galanterie de tous les mondes avant de pouvoir entrer en pourparlers. Une fois la glace rompue, toute contrainte disparut entre eux et les relations devinrent des plus cordiales. Quant à moi, j'étais complètement évincé et toutes mes tentatives pour parvenir à faire plus ample connaissance avec cette belle jeune fille échouèrent piteusement. J'avais rencontré en mon jeune ami un rival hors de pair ; l'effet de ses prévenances gracieuses et de ses flatteries délicates fut tel qu'elle lui céda ses bottes rouges, le jour même de leur première entrevue.

» Pendant ce temps, je faisais la connaissance d'un notable du lieu nommé Peter Motzfeld, danois que le Dr Graab a déjà fait connaître dans la relation de son voyage. Ses soixante-dix ans ne l'empêchaient pas d'être aussi vigoureux, aussi alerte, que s'il n'en eût que trente. C'était à ce dernier âge qu'il avait pris, pour la première fois, du service dans la Compagnie des pêcheries groënlandaises, dans laquelle il est toujours employé.

» Il y avait quarante ans qu'il était installé à Julianshaab, sans être retourné depuis en Danemark et sans même le désirer. »

Je remarque à cette occasion que l'homme des régions tempérées s'acclimate plus facilement que celui des régions à température extrême.

Il est bien rare que les esquimaux ou les africains, venant dans nos pays, ne succombent, soit à la phtysie, soit à la petite vérole.

Des sept esquimaux exhibés il y a quelques années dans les différents jardins d'acclimatation de l'Europe, pas un seul n'a échappé à l'un ou à l'autre de ces deux fléaux.

Des deux jeunes Achatz ramenés tout dernièrement du Nyam-Nyam, par la mission italienne, l'un est mort de la phtysie et son frère de la petite vérole.

« Toutes ses affections s'étaient reportées sur la famille qu'il avait fondée et sur son pays d'adoption.

» L'énumération des monuments publics de Julianshaab, n'est pas longue à faire. En nous rendant à l'église, qui attira tout d'abord notre attention, nous vîmes deux constructions assez importantes qui servaient de magasins d'approvisionnements, puis la modeste Chambre du Parlement, la maison du docteur, de nombreuses huttes couvertes de gazon, habitations des indigènes, et les ateliers du forgeron, du serrurier, du charpentier, etc. Nous traversâmes ensuite une rivière encaissée et bruyante et nous arrivâmes près de l'église et du presbytère.

» Cette église mérite d'être visitée ; c'est un petit édifice, très pittoresque, construit comme tous les établissements

élevés par le gouvernement, c'est-à-dire en bois importé du Danemark. Les murs sont doubles, l'espace laissé entre les deux cloisons est hermétiquement clos, disposition destinée à empêcher le froid de l'extérieur de pénétrer dans l'intérieur. D'une manière générale, on souffre peu du froid à Julianshaab, car, outre les murs à double cloison, les maisons sont encore récrépites extérieurement d'un enduit de goudron qui ferme hermétiquement tous les joints et protège très bien les habitants du logis contre les intempéries des saisons. Il est vrai que cette couleur noire n'est pas très agréable à l'œil, mais, au Groënland, on se soucie fort peu de la couleur du paysage. »

On ne s'en préoccupe pas davantage en Auvergne, où beaucoup de villes et de villages n'emploient que des moellons de laves ou de basaltes pour édifier leurs constructions, sans se donner la peine de les récrépir d'une couche de chaux.

« L'église était propre, bien tenue et convenable de tous points. Malgré le revêtement noir de ses murailles, elle inspirait le recueillement et la prière. Cette maison de Dieu, élevée sur cette terre âpre et glacée, était un témoignage vivant de la puissance et de la bonté du Créateur qui ne laisse aucun de ses enfants sans secours ni sans consolation.

» Le pasteur nous engagea à entrer au presbytère, où nous fûmes reçus avec cordialité. La conversation ne tarda pas à s'engager sur le Groënland et ses légendes. Le sujet était si intéressant que nous nous oubliâmes dans la société du bon père jusqu'au lendemain. Lorsque nous nous décidâmes à le quitter, le soleil réapparaissait une fois de plus au sommet des imposantes collines qui dominent le port, éclairant notre retour à la *Panthère*.

» Notre conversation avait eu pour aliment, plutôt l'histoire du passé que celle du présent. Un événement mémorable, accompli dans les temps anciens, ayant eu ces lieux mêmes pour témoin, arrêta notre attention. Eric le rouge, vieux et brave normand, débarqua dans le port de Julianshaab, il y a environ neuf cents ans, et y fonda avec ses compagnons un Etat indépendant. La tradition a embelli les faits et gestes

de cette troupe d'aventuriers, et cette terre est devenue, dans les légendes des Esquimaux, la terre des ruines de Norse.

» C'est à Julianshaab que nous vîmes pour la première fois l'Ourmiak ou bateau de femme, curiosité d'architecture maritime, construite avec la plus grande habileté. Ce bateau a environ 36 pieds de long, 6 de large et $2\frac{1}{3}$ de profondeur ; aucune cheville, aucun clou, aucune vis n'entre dans sa construction. Sa charpente est composée de bâtons ronds, en bois, sur lesquels est fixé un revêtement de peaux de phoques ; les peaux sont d'abord tannées avec soin, puis saturées d'huile pour les rendre imperméables. »

Cette description de l'Ourmiak et du Kayak diffère en certains points de celle du capitaine Lyon.

C'est ainsi que ce dernier auteur prétend que la charpente est exclusivement en os de baleine, tandis que d'après W. Bradfort elle serait en bois.

• Les femmes joignent ensemble un certain nombre de peaux pour faire un seul bateau ; elles s'acquittent de cette besogne avec tant d'adresse qu'une goutte d'eau ne peut passer à travers les coutures. Cette étoffe de peau, une fois assez agrandie, est appliquée sur la charpente du bateau, coupée et façonnée de manière à la recouvrir aussi exactement qu'un soulier bien fait enserre le pied. Quand on commence à s'en servir, il est souple et un peu mou, mais, par l'usage, il devient aussi ferme, aussi dur, aussi résistant que le fer. Cette merveille de construction navale, à la fois légère et solide, est mise en mouvement par des rames courtes, larges et plates à leur partie inférieure, fixées sur les côtés. Ce sont les femmes exclusivement qui montent ces bateaux ; elles se soulèvent pour donner le coup d'aviron et s'assient pour l'achever. Ces mouvements alternatifs sont très curieux, mais doivent être très pénibles, surtout dans une navigation un peu longue.

• Le Kayak, ou bateau d'homme, est construit avec les mêmes matériaux et les mêmes procédés que l'Ourmiak, mais il en diffère quant à la dimension et à la forme. Ce sont

les femmes seules qui confectionnent l'un et l'autre, et elles se montrent dans ces sortes de travaux bien supérieures à leurs sœurs d'Europe. Il nous semblerait étrange de voir nos dames construire nos navires, au Groënland c'est passé dans les usages reçus. Je ne doute pas cependant que nos femmes ne se montrent aussi habiles et aussi utiles que les femmes des Esquimaux si elles se trouvaient dans les mêmes nécessités. Ce n'est sans doute qu'une affaire d'habitude. »

Voici maintenant le fait curieux qui a attiré l'attention de notre excellent confrère le docteur Parant, et lui a laissé croire que vous accueilleriez favorablement un compte rendu et une traduction de cette relation.

« Il est d'usage, à Julianshaab, de donner un bal en l'honneur de l'équipage du navire qui touche au port. Étant reçus avec le cérémonial habituel, nous ne pouvions décliner l'invitation. Il fut décidé que cette grande fête aurait lieu dans l'atelier du charpentier.

» Inutile de vous dire que le jour de cet événement fut attendu avec une grande impatience par les fashionables de la petite ville, par tous ceux et celles qui prétendaient en représenter l'aristocratie, la mode et la beauté.

» Les réceptions groënlandaises diffèrent sous certains rapports de celles de nos pays. Ainsi, les étrangers sont invités, ce qui est fort gracieux, mais il est entendu que *ce sont eux qui doivent supporter tous les frais de la réception*. Les décorations de la salle, les rafraîchissements, les collations, c'est à eux d'y pourvoir.

» Je ne pense pas que nous devions réformer nos usages, en ce point, néanmoins, je le livre à votre appréciation. Pour me conformer à cette coutume, j'avais envoyé, la veille, des trophées de drapeaux et des bougies pour orner la salle ; des biscuits, du bœuf, du porc, une balle de café et d'autres provisions pour le lunch. Les femmes se chargèrent de tout préparer et même de torréfier et de mouder le café.

» Quand nous débarquâmes sur le rivage, la population entière y était accourue. Tout ce monde était fort empressé et fort curieux de nous voir, car il ne leur arrivait pas sou-

vent de recevoir un si grand nombre d'hôtes en une fois. Dans la salle, les femmes étaient plus nombreuses que les hommes. Naturellement, elles avaient mis leurs habits de fête : les femmes des esquimaux sont comme les autres, filles d'Eve, elles aiment à étaler ce qu'elles ont de mieux et de plus agréable. Leur costume mérite d'être décrit : elles portaient des pantalons de peau de phoques, des pelisses richement ornementées de plumes d'eider et des bottes de peau de phoque tannée, luisantes et de diverses couleurs. Les rubans étaient répandus à profusion sur tout l'accoutrement. Les couleurs gaies et voyantes, le blanc, le rouge, le jaune étaient les teintes préférées. Ainsi vêtues, beaucoup de ces jeunes femmes étaient non-seulement originales, mais agréables et mises avec goût. Elles ont, en particulier, les attaches des mains très fines et les mains elles-mêmes, petites, bien faites, tout à fait aristocratiques. »

La beauté de la forme est un peu conventionnelle, mais les beaux pieds et les belles mains, tels que nous les concevons, ainsi que les attaches fines et déliées de la Vénus de Milo, sont loin d'être le privilège exclusif de certaines familles de la race blanche. Outre les groënlandaises, les femmes de nombreuses tribus australiennes sont renommées sous ce rapport. Par exemple, qui n'a entendu vanter les mains aristocratiques des taïtienues.

« Leurs mouvements sont aisés, gracieux, la coupe intelligente de leurs vêtements leur laisse la liberté entière de leurs mouvements, et c'est merveille de voir la grâce avec laquelle elles dansent avec ces vêtements, qui tout d'abord paraissent fort gênants.

» L'orchestre était composé de trois musiciens, dont deux jouaient de vieux violons, et le troisième d'un tambour fabriqué avec un vieux barril recouvert d'une peau de tête de phoque. Mais si la musique laissait à désirer, quant à l'harmonie et à la mesure, les cœurs étaient joyeux, la société aimable et de bonne compagnie ; on n'était accessible qu'à un sentiment, celui de se bien récréer. L'un des nôtres alla cérémonieusement se présenter à la dame la plus âgée de

la compagnie, la priant de vouloir bien l'agréer pour cavalier; le bal s'ouvrit ainsi avec tout le respect dû aux convenances; car, vous le savez, dans ces circonstances l'âge a toujours le pas sur la jeunesse et la beauté. Les formalités de présentation n'étaient pas exigées, et une fois la première impression de timidité passée, la fête, le mouvement, le plaisir, s'emparèrent de l'assistance, et l'entrain se maintint jusqu'au lendemain assez avant dans la matinée. La salle qui servait de maison au charpentier avait 20 pieds de large sur 35 de long. Elle était littéralement pleine, et, pardonnez-moi de revenir sur ce sujet, le parfum qui se dégageait de l'assemblée était tellement odorant qu'il était difficile de le supporter. Je rappelle que ce parfum n'avait aucun rapport avec ceux de l'Arabie.

» Nous ne pouvions guère rester plus de 15 minutes dans la salle sans en être suffoqués. Néanmoins, les matelots, moins délicats, plus rustiques que nous, passèrent sur cette incommodité, et en somme le bal fut très animé et très gai. Il se continua longtemps après l'aurore, ce qui n'implique pas nécessairement une heure indue ou même tardive; nous étions si près du cercle arctique, qu'une lumière crépusculaire éclairait largement les courtes nuits de cette saison.

» Les dames groënlandaises ne portaient ni jupes, ni robes, ni corsages; leur costume était à peu près le même que celui des messieurs du pays, ajoutez à cela que les hommes étaient imberbes et vous comprendrez notre embarras: il nous était souvent difficile de reconnaître le beau sexe. Cette difficulté amena tout d'abord des méprises très divertissantes, mais bientôt nos hommes ne se trompèrent plus et les danses suivirent leur cours habituel avec beaucoup d'entrain. Les jeunes groënlandaises s'acquittèrent très bien de leur rôle; la valse, la skottisch, la polka, le quadrille, n'avaient plus pour elles de secret. »

Vient ensuite une description du repos du dimanche qui se rapproche, par certains points, de celle que Châteaubriand a consacrée au même sujet.

« Julianshaab n'est jamais un lieu bien animé ni bien

bruyant, mais il y règne cependant une certaine vie, un certain mouvement durant les six jours de la semaine, qui suffit pour faire ressortir d'autant plus le silence absolu du septième. Quant je débarquais sur le rivage, avec mes amis, me dirigeant vers le temple élevé à la gloire du Seigneur, au milieu de ces collines majestueuses, je fus frappé de ne pas entendre le plus léger bruit ; le silence était vraiment solennel. Tous les habitants, les demi-sauvages aussi-bien que les civilisés, se reposaient de leurs labeurs ; le pêcheur laissait là ses lignes et ses filets, le chasseur ses recherches après le gibier au fond des vallées ; le bruit quotidien du marteau du chaudronnier et du forgeron ne retentissait plus sur l'enclume ; les voix même des habitants semblaient n'être qu'un murmure : comme si tous les êtres, frappés d'une crainte respectueuse par la présence de ce jour divin, se fussent souvenus qu'il était prescrit d'en faire le jour du repos, du recueillement et de la prière.

» Tout ce qui nous entourait était délicieusement calme : le soleil donnait à l'atmosphère une agréable chaleur d'automne, et quoique cette matinée fut semblable, sous beaucoup de rapports, à celles dont nous jouissons habituellement dans nos contrées, quand l'esprit, instinctivement, s'arrêtait à contempler les merveilles de la nature arctique, l'âme allait d'elle-même et d'un seul bond au Père universel, dont la présence se révèle partout et n'est ressentie nulle part aussi fortement qu'au milieu de la solennelle grandeur des régions polaires, sur cette terre couverte de neiges éternelles et ensevelie dans les nuages la plus grande partie de l'année.

» Comme j'approchais de l'église, un bruit frappa mon oreille, c'était les eaux d'un torrent qui se précipitaient de cascade en cascade jusqu'à la mer. Ce murmure des eaux ressemblait à une prière : le ruisseau se joignait à l'homme pour louer le Créateur. Mais quelle ne fut pas ma surprise quand j'entendis la grande voix de l'orgue dominer celle des eaux ; j'étais loin de m'attendre à rencontrer à Julianshaab, un de ses précieux instruments qui conviennent si bien pour élever l'âme et inspirer de pieux sentiments ; ce chant d'orgue m'impressionna au-delà de tout ce que je saurais dire, et je n'échangerais pas le souvenir de cette simple mélodie entendue dans l'humble église de ce petit port, ce dimanche

matin, au milieu de ce modeste vallon, contre ceux que m'a, laissés l'audition des chefs-d'œuvre des maîtres les plus célèbres.

» Quand j'eus pris place parmi les assistants, je continuai à être impressionné par la nouveauté du spectacle que j'avais sous les yeux. Les chants de l'assistance alternant avec ceux de l'orgue me remémoraient que c'était là les voix d'enfants de Dieu, qui, à travers des vicissitudes sans nombre, avaient été tirés de l'ignorance et de la barbarie par la vertu du christianisme. Ainsi qu'il arrive généralement, l'auditoire était composé, en majorité, de femmes. Leur attitude était des plus décentes, des plus recueillies; elles ne paraissaient pas se préoccuper de notre présence, et elles chantaient les hymnes avec beaucoup d'expression.

» La langue des Esquimaux est riche en sons euphoniques : dans la bouche des indigènes, elle est très harmonieuse. Tout le service, sermon inclus, se fit en langue vulgaire. Cet idiome est commun à tous les esquimaux répandus dans les régions arctiques, et M. Anton, le pasteur, en avait parfaitement saisi et l'accent et la prononciation.

» L'orgue de la petite église est d'une facture élégante, il compte près de cent ans. C'est la reine Juliana qui en fit don à la mission, en reconnaissance de ce que les habitants lui avaient fait l'honneur de donner son nom à leur ville. Comme j'étais assis, regardant ce peuple étrange, rendu apte à concevoir les plus hautes vérités morales, je ne pouvais m'empêcher de réfléchir aux grands changements survenus dans ces populations depuis leur annexion au Danemarck. Avant cette annexion, l'ignorance, la superstition et la barbarie régnaient en souveraines, tandis que, depuis, la foi et la civilisation ont fait le bonheur de ces déshérités. A voir leur physionomie heureuse, je ne pouvais m'imaginer avoir sous les yeux la terre de la désolation, le Groënland du passé et du présent !

» C'est assez nous arrêter à Julianshåh, il est temps de reprendre notre voyage. Le lendemain nous débarquions une dernière fois sur la plage pour faire nos adieux à nos excellents amis et échanger quelques souvenirs.

» Dès que nous eûmes regagné notre navire, nous appareillâmes, nous dirigeant vers le nord, reprenant notre marche

laborieuse à travers les *fjords*, contournant les *ice-bergs*, et nous félicitant d'avoir visité un lieu si plein de romantiques souvenirs.

» En passant au milieu des *drifts* qui bordaient la côte, nous jouîmes d'une belle vue des montagnes; elles s'élevaient perpendiculairement au-dessus de la mer, et leurs arêtes étaient si effilées, si tranchantes que les neiges ne pouvaient se maintenir sur leurs pentes abruptes; presque partout la roche était à nu.

» Nous jetâmes l'ancre sur un *ice-berg*, en procédant de la manière que j'ai déjà décrite une première fois. Une dépression de la surface glacée de la banquise nous permit de renouveler notre provision d'eau. Il est assez fréquent de rencontrer ces petits lacs d'eau douce au milieu des glaces; il va sans dire que cette eau est toujours très fraîche.

» Après une navigation de trente-six heures, nous étions en vue de Disco, et quelques minutes après nous stoppions dans le port de Godhavn, sous le 69° de latitude. Les baleiniers, qui font de ce port un lieu de rendez-vous, ainsi que les nombreux explorateurs à la recherche de John Franklin, l'ont décrit bien souvent; aussi Godhavn est une des localités les plus connues du Groënland; l'île de Disco, très élevée au-dessus du niveau de la mer et très découpée, a un périmètre d'environ 250 milles.

» Notre première impression fut défavorable; le temps était froid et brumeux, le port encombré de glaçons et la petite ville ensevelie dans un épais brouillard. Mais ce sentiment se dissipa dès que nous eûmes débarqué.

» Disco, possession du Danemarck, est administrée par un gouverneur danois. A notre passage, le titulaire de l'emploi était un jeune homme de trente-deux ans, marié et père de famille. Il nous offrit une généreuse hospitalité. Je dois dire que j'ai rarement rencontré tant de bonheur que dans cet intérieur, et je n'ai pas vu souvent une physionomie aussi heureuse que celle de la petite Elisabeth, fille du gouverneur. Cette enfant est née au Groënland, ce qui n'a nui en rien à son développement. Nos gracieux hôtes nous offrirent de nous joindre à eux pour fêter l'anniversaire de cette naissance, qui se rencontrait précisément le lendemain de notre arrivée.

» Le palais du gouverneur n'a rien d'imposant : une épaisse couche de goudron le récrépît du haut en bas et lui donna la couleur locale ; en revanche, il est confortable et spacieux. L'intérieur répond à son double caractère de résidence officielle et privée. Reçus par une gracieuse jeune fille, nommée Sophia, bien connue de tous les voyageurs arctiques, nous traversâmes une suite de chambres, parloir, petit salon, salle à manger, etc. Sophia, une fille esquimau, est au service du gouverneur depuis plusieurs années ; elle exerce au palais les fonctions de majordome. Nos regards se reposaient agréablement sur tout ce qu'ils rencontraient. La salle à manger était ornée de tableaux représentant des fleurs et des fruits ; le salon encombré de livres, d'objets familiers, de partitions de musique ; dans un coin, un vieux piano fatigué par l'usage ; et dans les embrasures des fenêtres, de belles fleurs naturelles épanouies. C'était, comme vous pouvez en juger, une demeure agréable et riante, surtout eu égard à ces régions hyperboréennes où la chaleur et le confort sont plus appréciés que l'espace et l'élégance. Il est vrai qu'aujourd'hui nous sommes devenus plus exigeants ; mais il est certain que nos ancêtres de Mac-Flower ou de Rhode-Island auraient trouvé cette demeure princière. Même encore aujourd'hui, les mineurs et les fermiers du Far-Ouest sont beaucoup plus mal logés. »

L'auteur donne ensuite de curieux détails sur miss Sophia. On peut remarquer qu'il a un faible pour les dames, « Honni soit qui mal y pense. » Il est vrai que s'il badine agréablement sur leur faiblesse, leur vanité, leur coquetterie, etc., c'est encore là une manière de leur rendre hommage.

« Les lecteurs des explorations arctiques ne sont pas sans se souvenir de Sophia, la gouvernante du palais, et de sa sœur, ces deux élégantes, ces deux beautés de Godhavn.

» Sophia mit tous ses soins et toute son expérience à nous recevoir dignement. C'est elle qui organisa le bal et nous en fit les honneurs dans une toilette où elle resplendissait de toutes les gloires du Groënland. Ses compagnes n'étaient point trop désagréables. J'ai déjà fait remarquer combien fines et délicates sont les attaches des pieds et des mains des femmes

du pays ; je dois ajouter que dans la conversation leurs voix sont douces, bien timbrées, un peu musicales, avec un léger accent guttural. Au lieu de dire : « How do you do ? » leur salutation est quelque chose comme « axumi. » Quand elles chantent les hymnes, l'accent général est un peu plaintif.

» Le docteur Rink, une autorité en tout ce qui concerne les indigènes du Groënland, affirme qu'ils ont un certain talent pour écrire et pour dessiner. On ne trouve cependant que peu de traces de peinture et de sculpture. Je n'ai pu me procurer que de petites gravures sur bois et sur os, qui ont probablement servi de jouets d'enfants. J'ai dans ma collection quelques-uns de leurs paysages et quelques-unes de leurs aquarelles qui ne manquent pas d'un certain art. La pureté de la ligne et l'habileté du dessin ont étonné plus d'un de mes confrères.

» Mais revenons à miss Sophia qui est, sans aucun doute, la plus intelligente jeune femme du Groënland et peut, en fait, être classée parmi l'aristocratie du pays.

» Elle parle parfaitement trois langues, l'anglais, le danois et sa langue maternelle. »

Ce fait semblerait témoigner que les facultés intellectuelles sont assez développées chez les Esquimaux.

« Il est à supposer que les voyageurs des explorations précédentes, ou ceux qui accompagnent les baleiniers touchant ici, lui ont appris quel parti avantageux on peut tirer des étrangers au moyen de dons prétendus gracieux, car, dès mon arrivée, elle me donna, spontanément, deux vêtements magnifiques, dont elle dépouilla généreusement sa garde-robes en ma faveur.

» Ces deux robes méritent d'être décrites. Pour confectionner l'une d'elles, il avait fallu plus de cent peaux du canard eider, dont on n'avait pris, de chacune d'elles, qu'une bande comprenant le cou et la tête. Le cou de cet oiseau est d'un blanc crème, alors que sur la tête les plumes se revêtent de couleurs irisées. L'habile assemblage de ces deux nuances produit un effet plus riche que celui de l'hermine.

» Je m'empressai d'offrir à Sophia des présents d'une va-

leur proportionnée au sien. Elle les accepta sans aucune embarras, puis nous donna congé. Mais le lendemain elle se fit conduire à bord. Je l'invitai à entrer dans ma cabine, où je la reçus avec tous les égards dus à l'intelligence et à la beauté. Tout en conversant de choses et d'autres, je remarquai en elle une certaine préoccupation ; je ne tardai pas à en connaître la cause. Elle m'informa qu'elle était sur le point de se marier, et que sa visite avait pour objet de me faire part de cet heureux événement. Enfin elle m'avoua qu'elle comptait sur moi pour garnir sa corbeille de mariée. Elle ajouta mille compliments de circonstance ; que, ce faisant, je-réjouirais son cœur ; qu'elle m'en conserverait un souvenir impérissable, etc.

» Ce trousseau ou corbeille de mariée, à votre choix, s'éloignait un peu, par la nature des objets qui devaient le composer, de l'idée que nous nous en faisons généralement. Il consistait en un demi-barril de porc, un demi-barril de graisse ou d'huile, du lait condensé, des conserves de viande, du biscuit, du café et divers autres articles comestibles.

» J'acquiesçai à sa demande et lui accordai ces provisions. Elle en manifesta une vive joie. Elle paraissait plus heureuse que ne le sont souvent nos jeunes ladies quand on leur constitue un douaire de cent mille dollars.

» Néanmoins elle n'était pas satisfaite. Après quelques réticences, elle me confessa que sa maîtresse venait de recevoir une nouvelle toilette de Danemark, et qu'un costume semblable, à la dernière mode, ne lui déplairait pas.

» Par un heureux hasard, je me trouvais en mesure de satisfaire ce second souhait ; je ne me refusai pas le plaisir de lui être agréable.

» Je pensais en avoir fini avec ses exigences, mais je me trompais. Elle avait découvert en moi une riche mine à exploiter, et sa physionomie semblait m'indiquer qu'elle était disposée à y puiser sans trop de vergogne. J'attendais donc, avec une certaine impatience, qu'elle eût formulé sa nouvelle requête. Mais vous ne sauriez deviner quel en fut l'objet. Je vous le donne en mille, et encore vous ne trouveriez pas. Elle me demanda..... *une crinoline*. Elle n'en avait jamais vu, mais la renommée de cet absurde vêtement était arrivée jusqu'à elle, cela suffisait pour qu'elle en eût rêvé. O faiblesse féminine ! Voyez-vous les crinolines importées au Groënland ! »

On ne voit pas pourquoi les femmes du Groënland ne seraient pas excusables d'avoir les mêmes goûts que leurs sœurs d'Europe.

Il y aurait peut-être là un sujet de psychologie intéressant à étudier, mais il nous faudrait transformer notre Société en cour d'amour et empiéter sur les droits des compagnons du gai savoir, je n'oserais me permettre une telle témérité.

Quoiqu'il en soit, il est reconnu que le désir d'imiter les Européens et de leur emprunter leur mode est universel. Cette crinoline, qui scandalise si fort W. Bradfort, me rappelle que les femmes de la cour de Rhadama II, reine de Madagascar, s'habillaient exclusivement de défroques provenant du vieux marché du Temple. Parmi ces vieux vêtements se trouvaient des robes de soie de toutes couleurs, c'étaient toujours les plus voyantes qui étaient préférées. La crinoline en particulier y jouissait d'une grande faveur. On mettait quelquefois le devant derrière, ou sur les côtés, ce qui ne nuisait pas au pittoresque, au contraire. Il paraît que rien n'était plus curieux à voir qu'une réunion de femmes ainsi vêtues.

La crinoline a, du reste, certains charmes qui en ont fait de tout temps, et sous différents noms, un objet de prédilection pour le beau sexe. Il n'est guère de siècles où elle n'ait eu quelques années de faveur. C'est ainsi qu'elle était très en honneur à la cour de Philippe-le-Bel, et je ne serais pas étonné que les dames athéniennes et les dames romaines n'en aient usé à certaines heures de leur histoire, quand ce n'aurait été que pour se reposer un instant de la majesté de la toge et du peplum.

On s'orne ou on croit s'orner comme on le peut. Par exemple, j'aime assez le chef nègre du pays des Obbos, absolument nu, se coiffant d'un chapeau à haute forme, toutes les fois qu'il faisait acte de souveraineté (1), ou encore les fillettes et les jeunes garçons de Piscis se passant, pour tout vêtement, une ficelle en fil d'ortie autour des reins (2). Les anneaux dans le nez ou dans la bouche et le tatouage de la figure ne manquent pas non plus d'une certaine originalité. Il est même curieux de remarquer que beaucoup de peupla-

(1) Samuel Baker.

(2) *De l'Atlantique au Niger* : vicomte de Sanderval.

des sauvages oublient la feuille de vigne pour commencer par se couvrir la tête. Presque tous les Polynésiens sont dans ce cas.

Mais nous sommes un peu loin du Groënland, revenons aux Esquimaux.

William Bradford continue ainsi :

« Les Esquimaux ont un grand amour pour l'indépendance, et les idées d'égalité sont très en honneur parmi eux. Le Danemarck a su ménager ses susceptibilités nationales en appelant les tribus à discuter elles-mêmes leurs propres affaires. Il existe néanmoins une loi prohibitive, imposée par la métropole, digne d'être mentionnée. Cette loi exclut absolument l'entrée de l'eau-de-vie, de cet abominable breuvage débité sous le nom d'eau-de-feu, qui a joué un rôle si considérable dans la démoralisation et dans la destruction des indiens de l'Amérique du Nord. Une fois par an seulement il est permis au peuple de vider un verre de rhum (1) : c'est le jour de l'anniversaire de la naissance du roi régnant. A cette occasion, tous les hommes sont autorisés à se rendre aux magasins du gouvernement pour y recevoir, au fur et à mesure qu'ils se présentent, un bon verre d'eau de vie qu'ils boivent à la santé du puissant Nalegaksak qui occupe alors le trône du Danemarck. »

Lei un détail d'un réalisme peut-être exagéré, mais enfin, s'il a pu se dire en anglais, peut-être l'écouteriez-vous sans en être trop choqués traduit en français.

« Les femmes sont exclues de ce privilège. Mais un homme, au Groënland comme ailleurs, peut embrasser sa femme quand il lui plait et autant de fois qu'il lui convient, même en public, sans offenser personne. Aussi les Esquimaux profitent-ils de ce droit pour faire participer leur tendre moitié aux bienfaits du souverain. Dès qu'ils ont absorbé le pré-

(1) La traduction anglaise est plus originale ; littéralement « de sourire au fond d'un verre de rhum vide. »

cieux liquide, imitant la roucouillante colombe, partageant généreusement sa pâture avec sa famille naissante, ils font passer, dans un baiser, une partie du liquide absorbé, de leur gosier ou de leur estomac, dans la bouche de leur dames. Cet usage est pratiqué par tous les bons ménages et personne ne s'en montre scandalisé.

» Bien que l'Esquimau ne soit pas un homme bien galant, ni bien cérémonieux, il condescend quelquefois à prendre avec lui sa famille pour visiter les tribus amies du voisinage. Toute la famille monte alors le Kayak bateau des hommes.

» Dans la cavité centrale où s'assied le kayaker, il installe son petit enfant et veille à le tenir immobile autant que possible. La femme, à son tour, s'étend tout de son long, derrière son mari, sur la peau qui sert de pont au frêle esquif. Il faut qu'en cette position elle soit très attentive à ne pas faire le moindre mouvement, sans quoi, pour peu que le centre de gravité soit déplacé, homme, femme, enfant, tout est précipité dans l'eau, avec peu d'espoir de pouvoir remettre le tout en équilibre. Si la mer est un peu agitée, les vagues, en déferlant sur l'embarcation, lavent la figure et les mains de toute la famille, événement très rare, et toujours fortuit, dans ce pays des frimats.

» Les Esquimaux sont très habiles à manier leurs bateaux et font des tours de force qui étonnent ceux qui en sont témoins. Un fait, en particulier, semble presque incroyable, mais je puis en garantir la parfaite exactitude, en ayant été plusieurs fois témoin : le kayaker, assis dans son bateau, fait le saut périlleux sur mer comme un acrobate sur terre. Pour exécuter ce tour de force, il serre les bords de l'ouverture, dans laquelle il s'assied, autour de sa taille au moyen d'une solide courroie, puis tire les coulisses qui bordent les extrémités de ces vêtements de peau autour des poignets et du cou. Après s'être rendu ainsi étanche lui et son bateau, au point que pas une goutte d'eau ne peut les pénétrer, il décrit avec sa pagaie un mouvement circulaire d'une rapidité extrême, accompagné d'un bruit métallique et aigu comme celui d'un glaive coupant violemment l'eau et, instantanément, homme et bateau disparaissent. Pendant une seconde on voit encore la pagaie, puis plus rien. Tandis que vous regar-

der encore, oppressé par la crainte, et retenant votre haleine, la pagaie reparait, dessinant un rapide arc de cercle et l'homme émerge soudainement de l'eau, ne paraissant pas fatigué, ayant le sourire aux lèvres et regardant les spectateurs avec complaisance, à travers l'eau salée qui ruisselle sur sa face basanée. La vue de cet exercice est des plus émouvantes. On comprend, en effet, qu'un bon nageur plonge sous l'eau et reparaisse à une distance plus ou moins éloignée; mais un homme étroitement lié à un bateau, c'est tout à fait extraordinaire. Pour obtenir ce résultat, il faut que l'homme-bateau se contracte au point d'acquérir une grande élasticité en même temps qu'un équilibre très instable, lui permettant d'évoluer sous l'eau sans rencontrer trop de résistance.

» Un autre tour de force non moins intéressant est celui du kayaker forçant son bateau, lancé à toute vitesse, à sortir de l'eau et à franchir un autre kayaker monté sur son bateau, comme un gentleman rider force son cheval à franchir la haie et le fossé dans une course d'obstacles.

» Mais ce que je trouve encore de plus merveilleux, c'est que le kayaker ose s'aventurer loin du rivage dans un si frêle esquif et résister victorieusement aux fureurs de la tempête. Deux conditions sont indispensables cependant pour que la sécurité du kayaker ne soit pas compromise: il ne faut pas qu'il perde un instant ni son assiette, assurant l'équilibre du kayak, ni sa pagaie. Si malheureusement l'un des deux vient à lui manquer, il chavire immédiatement, et s'il est loin de la côte, il risque fort de se noyer. Sa pagaie lui sert de balancier et lui est absolument indispensable pour se maintenir à flot.

» J'eus la bonne fortune de rencontrer un petit garçon qui résumait en lui les principaux caractères physiques de la race autochtone. C'en était un type accompli et par suite un excellent sujet pour enrichir mon album d'ethnographie. Je l'invitai, de mon mieux, à poser devant mon appareil: mais je ne pus tout d'abord obtenir cette faveur. Ma demande le rendait très perplexe et il n'était pas du tout rassuré sur mes véritables intentions.

» On lui avait dit que je désirais le prendre. Ne connaissant que le sens propre du mot, de prime à bord il s'enfuit et

alla se cacher dans une des huttes du voisinage. Après d'actives recherches nous finîmes par le retrouver, mais si terrifié, poussant des cris si piteux, que nous commençons à désespérer de le calmer.

« D'autre part, les contorsions de la face le rendaient si laid, que photographié en cet état, son portrait eut été sans valeur. Un de mes hommes eut une idée lumineuse, il lui remplit la bouche de mélasse et finit par lui en faire avaler au moins une pinte. Le résultat de ce procédé fut souverain, l'esquimau se rassénéra complètement ; grâce à cet artifice je pus obtenir une bonne photographie.

« Je photographiais aussi un autre individu au costume pittoresque. Ses vêtements étaient d'apparence si misérable qu'on était autorisé à croire qu'il ne les avait pas quittés depuis l'époque lointaine où il les avait mis pour la première fois. Véritable gargantua, son appétit était légendaire dans la colonie. Il absorbait aisément, à son repas, 7 ou 8 livres de graisse de baleine sans en être incommodé. Même parmi les Esquimaux, qui sont cependant de grands mangeurs, l'absorption d'une pareille quantité d'aliments était jugée extraordinaire. »

« L'Esquimau, disait dernièrement un de nos distingués professeurs d'anthropologie, boit de l'huile jusqu'à l'enivrement. » Si ce résultat peut être obtenu par l'huile, il doit en être de même pour la graisse ; autrement on ne s'expliquerait pas l'absorption d'une telle quantité de cet aliment.

« Malgré que nous connussions ses appetits gloutons, nous ne nous expliquions pas le développement anormal de son abdomen, d'autant plus que les proéminences qui s'y remarquaient se déplaçaient, allaient et venaient, tantôt à droite tantôt à gauche ; enfin, l'une d'elles se dirigea vers le cou, où nous vîmes apparaître les oreilles pointues et les yeux brillants d'un jeune renard bleu, qui nous regardait avec curiosité. »

L'Esquimau lui avait offert l'hospitalité sous ses vête-

ments afin, sans doute, de bénéficier de la chaleur de l'animal pour mieux effectuer ses laborieuses digestions.

« Il nous fallut enfin quitter nos bons amis de Godhavn et reprendre une fois de plus notre route vers le nord. La saison avancée nous permettait de jouir complètement des avantages du soleil de minuit. Cette circonstance modifiait complètement nos habitudes. Etant constamment éclairés par la lumière du jour, les lampes et autres systèmes d'éclairage devenaient des ustensiles superflus. Nous vivions dans un monde nouveau, où il n'y avait plus ni matinée, ni soirée, ni jour, ni nuit, ni temps indiqué par la succession des jours et des nuits, soit pour se lever, soit pour dormir; la cloche avait complètement remplacé le soleil, elle seule nous avertissait que les jours passaient là comme ailleurs.

» Nous traversâmes le cercle arctique dans un brouillard, et quel brouillard ! Je n'en ai jamais vu de pareil, on ne voyait pas à ses pieds. Il dura vingt-quatre heures, pendant lesquelles il nous fallut voguer lentement et avec une extrême circonspection. Enfin cette obscurité se dissipa et fit place à une lumière éblouissante. Nous naviguions toujours au milieu des *ice-bergs* en vue du magnifique panorama que présentait la côte. Contrairement à ce qu'on pourrait croire, le paysage n'est jamais ni fastidieux, ni monotone dans ce pays uniformément couvert de glace et de neige. C'est alors que nous passâmes sous le sombre et caverneux rocher de Black-Hook, près des célèbres falaises qui se trouvent dans son voisinage. Ces falaises, coupées de gorges profondes, érodées par l'action des agents atmosphériques, ressemblent à de gigantesques colonnes supportant d'immenses entablatures blanches, qui ne sont autres choses que de colossales fragments du grand glacier qui couvre la plus grande partie du Groënland septentrional. On dirait d'immenses dolmens préparés pour des sacrifices de géants. Un peu plus loin, le cap le plus grandiose de la côte se présenta à nos regards. C'est une montagne de forme conique qui s'avance dans la mer et s'élève à une grande hauteur; on l'aperçoit à une distance de 60 milles. D'un coup de gouvernail nous nous dirigeâmes vers la partie méridionale de cette montagne et entrâmes dans l'étroit et sinueux *fjord* qui contourne sa base. Le soleil dardait ses

rayons sur les *drifts* qui encombraient l'eau et les faisait resplendir de mille feux ; on aurait dit que les falaises de la côte baignaient leurs pieds dans une mer de vermeille.

• Nous nous dirigeâmes ensuite vers Arsut-Rock, cône tronqué qui, par sa situation pittoresque, attire l'attention. Sa hauteur est d'environ 2,500 pieds ; ses côtes s'éloignent très peu de la verticale ; du lieu où nous nous trouvions, nous n'apercevions aucune brèche dans la ligne de crête des falaises jusqu'à une altitude de près de 4,500 pieds, et cependant nous avions l'intention de débarquer. Nous amarrâmes la *Panthère* sur une banquise de fonds et nous descendîmes sur un immense *ice field* qui se trouvait à portée. Nos hommes, heureux de quitter le navire pour un instant, se mirent à courir sur la glace comme s'ils eussent été sur la terre ferme. Pensant que le lieu était favorable à la chasse aux oiseaux, je décidai le capitaine à mettre le canot à la mer pour explorer le voisinage à travers les passes étroites laissées libres par les glaces.

» Par une étrange illusion d'optique, la côte ne nous paraissait être qu'à une distance de quelques centaines de mètres, alors qu'en réalité plusieurs milles nous en séparaient. Il nous fallut ramer vigoureusement pendant vingt minutes avant d'aborder. Du canot, la vue était magnifique. La falaise s'élevait au-dessus de nos têtes à une hauteur de 4,500 pieds et sa belle image se reflétait au milieu d'eaux limpides et polies comme la face d'un miroir. Les parois de la falaise étaient formées de strates superposées qui lui donnaient la forme d'un immense escalier. Cette disposition en assises est recherchée par les oiseaux des régions arctiques. Aussi bientôt nous entendîmes un bruit confus semblable à celui d'une chute d'eau, perçu à une certaine distance ; au pied de la côte le tapage devint si bruyant que nous étions obligés d'élever fortement la voix pour nous entendre ; enfin nous ne pûmes plus douter de la nature de ce bruit, c'était le caquetage de milliers d'oiseaux qui couvraient entièrement la surface du rocher ; nous étions tombés sur une montagne à guillemots. Nous en tuâmes un grand nombre à coups de fusils, sans que le bruit de nos armes ait paru inquiéter les autres.

» Le jour suivant était calme, la température douce ; nous prîmes nos dispositions pour entrer dans la merveilleuse nappe d'eau connue sous le nom de *fjordj Arsut*.

» Je désirais surtout pénétrer dans ce *fiordj* pour prendre quelques photographies et faire quelques études de paysage. A ma connaissance, personne n'a jamais pris de vue authentique du *fiordj* groënlandais. Informés par un métier qu'il serait dangereux de m'aventurer avec la *Panthère* dans ces parages remplis d'écueils à fleur d'eau, nous laissâmes le navire à l'ancre dans le voisinage. Montés sur deux canots, nous passâmes entre Arsut-Rock et l'escarpement de la côte; des deux côtés s'élevaient deux pans de murailles verticales d'une hauteur de 3,000 pieds. Rien n'est plus imposant que ces énormes blocs de rochers ne vous permettant d'apercevoir qu'une étroite bande du ciel, loin, au-dessus de vos têtes, long ruban s'étendant sur une longueur de sept milles. Il y a là une grande ressemblance avec l'aspect de notre belle vallée du Yosemite. C'est presque l'exacte reproduction des contours de ses rochers, de même que les caractères géologiques de la roche sont tout à fait semblables.

» Trouvant enfin un lieu favorable, nous pûmes atterrir. Après avoir grimpé, avec beaucoup de difficulté, jusqu'à une certaine hauteur, munis de nos appareils de photographie, nous observâmes le terrain. Il y avait là les caractères incontestables d'une période glaciaire antérieure à l'époque actuelle; les glaciers en étaient alors éloignés d'environ 5 à 6 milles. Sur la gauche s'élevait un rocher à pans verticaux qui ressemblait à s'y méprendre au Capitan de la vallée de Yosemite, alors que, sur la droite, s'en voyait un autre qui rappelait assez exactement Glacier Point. Il y a cependant une différence essentielle entre eux, c'est que tandis que la base des rochers groënlandais plonge dans un *fiordj*, la base des rochers américains émerge d'une vallée. On trouve encore deux autres *fiordjs*, aussi remarquables que celui que nous visitâmes, à environ 40 milles d'Arsut.

» Ayant pris plusieurs aquarelles, quelques esquisses au crayon et de belles photographies, il nous fallut quitter ces sites intéressants. Nous revînmes lentement en suivant les sinuosités du *fiordj*, et à onze heures du soir, nous étions à bord : partout ailleurs il eût été nuit close, tandis qu'à Arsut-fiordj nous n'étions que dans l'après-midi.

» Le jour suivant nous trouva, côtoyant la terre, nous dirigeant sur Upernavick. Nous passâmes en vue de la chaîne

de montagnes nommée *Kresarsoak*, par les Esquimaux, et *Sander's hope* par John Davis, en 1585. Deux heures après nous étions à l'ancre dans le port d'Upernavick. C'est le lieu habité le plus septentrional du globe, sa latitude est de 73° 35. Aussitôt débarqués, nous nous rendîmes à la demeure du gouverneur, C. M. Rudolph, qui nous reçut avec une grande bienveillance. Cet accueil nous fit oublier les rigueurs du climat et les rivages austères et désolés comme on oublie le désert en voyant les fleurs sauvages qui croissent le long du chemin. La maison du gouverneur était chaude et confortable. Sa famille se composait d'une femme aimable et douce et de deux beaux enfants. L'excellent dîner qui nous fut servi et les fleurs odoriférantes qui encombraient les embrasures des fenêtres, nous confirmèrent dans l'idée que nous étions dans une maison aussi heureuse que bien ordonnée.

» L'amour des fleurs est une des passions des colons. Il y en a dans toutes les maisons danoises sans exception. Exposées à l'air libre, ces fleurs ne pourraient y vivre un seul jour, aussi les tient-on constamment derrière un vitrage qui change les appartements en serres. Là, les colons danois les entretiennent avec le même soin, avec le même amour qu'ils conservent dans leur cœur le souvenir des campagnes ensoleillées et des jardins en plein air de la patrie absente. »

Le goût des fleurs n'est pas particulier aux colons du Groënland, nous les aimons tous, et il semble que nous les aimons d'autant plus qu'elles sont rares.

C'est ainsi qu'à New-York on raffole des plantes exotiques et ce qu'il y a de singulier, c'est qu'on les désire surtout quand elles ne sont pas de saison. Aussi dépense-t-on des sommes considérables pour se procurer des fleurs d'été, en hiver, et des fleurs d'hiver en été.

Nous sommes ainsi faits, nous voulons toujours ce que nous n'avons pas.

« Les fleurs du gouverneur d'Upernavick m'intéressèrent particulièrement lorsqu'on m'eut indiqué leur provenance. Les graines, qui leur avaient donné naissance, avaient été

envoyées à Julianshaab par un missionnaire quaker, pour, de là, être distribuées à tous les établissements groënlandais, au moyen des messagers esquimaux ou par tout autre voie de communication. Il y avait deux ans qu'elles étaient parvenues à Upernavick, après un voyage de 4200 milles à travers un pays désolé. Semées par M. Rudolph, dans de la terre apportée du Danemarck, et entourées d'une vigilante sollicitude, elles ont poussé par ses soins et donné les belles fleurs que j'avais sous les yeux. M. Rudolph en cueillit quelques-unes pour me les offrir.

» Ce n'est pas sans étonnement que j'appris que le missionnaire bienfaisant, qui avait eu cette généreuse attention, était un de mes meilleurs amis. Je conservai précieusement ces fleurs et j'eus le plaisir de pouvoir les remettre à ce bon missionnaire lui-même, que je rencontrai en Angleterre quelques temps après. Nous pouvons considérer ces fleurs comme l'emblème des résultats obtenus par les travaux de ces infatigables pionniers de la civilisation.

» De la place où j'étais assis, à cette table hospitalière, je jouissais d'un coup-d'œil bien extraordinaire. A travers la fenêtre et les plantes qui l'ornaient, j'avais une magnifique vue sur le dehors. Il était environ minuit ; devant moi des rochers nus, froids et arides ; les eaux calmes de la mer de Baffin, unies comme un miroir ; des centaines d'*ice-bergs* de toutes formes et de toutes couleurs, immobiles ou doucement balancées par une légère houle ; le ciel brillant, constellé et d'inspiration étrange, aussi limpide que le ciel d'Italie ; tout cela baigné par le soleil de minuit qui semblait glorifier toutes choses. Les banquises avaient entièrement dépouillé leur aspect glacé : enveloppées de la lumière brillante du ciel arctique, elles ressemblaient, vues dans le lointain, tantôt à des masses de métal d'acier bruni, tantôt à des flammes ardentes solidifiées : de ma vie, je n'oublierai la beauté de ce paysage.

» Mais bientôt à cette scène pleine de charme en succéda une autre d'un caractère bien différent ; notre hôte nous invita à visiter le cimetière d'Upernavick. Ce cimetière est situé sur le flanc d'une colline dominant la ville. Cet emplacement me paraît assez mal choisi : son aspect lugubre, vu de la ville, défie toute description. Il consiste en une

série d'échelons rocheux sur lesquels reposent, recouverts seulement d'une pile de pierres, quelques cercueils rustiques, misérables dépouilles de ceux qui dorment leur dernier sommeil sur la terre arctique. Les funérailles sont des plus simples : le corps, placé dans un grossier cercueil de bois, si on a pu se procurer des planches, sinon simplement enseveli dans des peaux de phoques, est déposé à la surface du sol. Puis on élève, d'ordinaire, un mur de quatre ou cinq pieds de hauteur autour du cercueil. Il est d'usage de déposer sur les tombes quelques-uns des objets ayant appartenu au défunt ; si c'est un homme, ce sont des engins de pêche ou de chasse, si c'est une femme, des ustensiles de ménage. Tous ces objets, placés sous la sauvegarde publique, sont entourés d'un respect superstitieux, même ceux qui les ont déposés ne sauraient les reprendre. Mais, si un étranger, visitant le cimetière, enlève une de ces reliques et laisse à la place un autre objet de valeur à peu près égale, les scrupules des Esquimaux ne vont pas jusqu'à respecter l'objet ainsi substitué, et il est presque toujours enlevé dès que sa présence est constatée.

» Des croix de pierre sont élevées sur les tombes des baleiniers américains, morts dans ces parages. L'une d'elles a été plantée par les soins du docteur Hayes, sur la tombe d'un des hommes de son équipage, le matelot Carruthers, qui mourut ici pendant une station du vaisseau, dans sa marche vers le nord.

» Je remarquai un fait, dans la vie journalière du gouverneur, qui mérite d'être retenu ; chaque matin, après son déjeuner, sa domestique lui présente un journal, relatant les événements importants accomplis en vingt-quatre heures. Je vous entends d'ici vous récrier et dire que je vous raconte une mauvaise plaisanterie. Il n'y a cependant rien de plus exact. Mais s'il est vrai que chaque jour on lui remet ainsi un nouveau journal, il est juste de dire qu'il a, jour pour jour, un an de date. Le gouverneur se fait envoyer, en paquets, les journaux des temps écoulés, et il a décidé d'en lire un tous les jours. Malgré leur ancienneté, les nouvelles lui paraissent aussi fraîches, aussi agréables que si elles avaient été publiées la veille. Tant il est vrai de dire que la plupart de nos impres-

sions ne sont que relatives. Et ne croyez pas que cette lecture manque d'intérêt ; vous vous tromperiez beaucoup ; il y a même une certaine philosophie pleine d'enseignements à relire, ainsi les jugements portés au jour le jour, soit sur le présent, soit sur l'avenir.

» C'est à Upernavick que nous rencontrâmes un personnage bien connu de tous ceux qui ont lu les dernières relations des voyageurs arctiques contemporains ; je veux parler de Hans Heindrich. C'est lui qui a servi de conducteur de chiens à plusieurs expéditions polaires. Il a accompagné successivement le docteur Kane sur l'*Advance*, le docteur Hayes sur *The united states*, le capitaine Hall sur le *Polaris*. C'est à son habileté de chasseur que l'équipage du docteur Kane dut de ne pas mourir de faim. Il est, de plus, le héros d'actions d'éclat, se rattachant à la perte du *Polaris*, près de Littleton (Islande).

» Les missionnaires lui ont appris à lire la Bible et à signer son nom. Marié à une indigène nommée Merkut, il est père d'un bel enfant qui répond au nom euphonique de Pingasuk.

» Sa femme exerce en secret la profession de sorcière. Elle se livre à des incantations mystérieuses au profit des malades et même des morts, ce qui prouve que, bien que les Esquimaux soient chrétiens, ils n'ont pas cessé de croire à l'influence occulte des sorciers. Cependant l'enfant de cette magicienne, en relation avec les mauvais esprits, a une physionomie très innocente, très sympathique, qui ne trahit en rien la redoutable parenté dont il est issu ; quand nous le vîmes, il suçait tranquillement son poing comme le font bénévolement tous les enfants de son âge.

» Je vous dirai maintenant quelques mots sur les huttes d'hiver d'Upernavick, huttes nommées *Iglos*. Les murs, construits en gazon alternant avec la pierre, ont de deux à trois pieds d'épaisseur ; ils enserrant un espace de 12 à 15 pieds carrés. La porte d'entrée est à l'extrémité d'un corridor y attenant, ayant environ 12 pieds de long et 36 pouces de haut. On ne peut entrer qu'en rampant sur les pieds et les mains. Si vous vous décidez à vous soumettre à cette incommodité, vous en êtes un peu dédommagé par la cordialité de

l'accueil qui vous est fait. Dès que vous êtes parvenu dans la chambre, où vous pouvez vous tenir droit, vous êtes traité avec beaucoup de déférence : pendant qu'une femme vous prépare le café, toute la famille entonne le chant de bienvenu. Bien que d'ordinaire les chants des Esquimaux aient un caractère langoureux, triste, plaintif, il s'en rencontre cependant de fort gracieux et même de gais.

» Les murs de l'*igloo* sont tapissés de peaux de phoque, la mousse et la graisse sont les seules matières combustibles. Le foyer est construit avec de la pierre à savon appelée *Kotluk* ; les Esquimaux lui donnent une forme concave avec un rebord légèrement oblique qui le fait ressembler à un plat : c'est là qu'ils font cuire légèrement la chair de morse ou de phoque, chair qui compose à peu près exclusivement toute leur nourriture. Ils ont une autre sorte d'habitation nommée *taupek*. C'est une espèce de tente, faite de peaux de phoque. Elle n'est usitée que durant l'été, pendant la saison de la chasse, pour camper dans l'intérieur. Les Esquimaux couchent tous ensemble, dans la partie la plus reculée de l'*igloo*, sur un cadre de bois ou d'os de baleine recouvert de peaux de phoque. »

La description des huttes des Esquimaux diffère de celle du capitaine Lyon.

D'après ce dernier auteur, rien ne serait plus simple que leur construction, voyez plutôt : l'habitation d'hiver est construite avec de la neige et de la glace ; la neige pour les murailles, la glace pour les vitraux. Il suffit d'une ou deux heures à deux ouvriers pour construire une de ces maisons : l'un taille les blocs de neige, l'autre les assemble, et le froid les cimente à mesure.

« C'est à Upernavick que le docteur Kane fut recueilli par le gouverneur actuel Rudolph, après avoir perdu son navire et effectué une désastreuse retraite de 450 milles sur les glaces. C'est ici également que les vaisseaux des différentes exploitations polaires se sont arrêtés, et ont laissé les dernières lettres de leur équipage, contenant leurs adieux au monde connu : témoignage suprême d'affection pour tous

ceux qu'ils aimaient, qu'ils avaient laissés derrière eux, bien loin, au pays natal, et que plus d'un ne devait jamais revoir.

» Mais il nous fallut nous décider à prendre congé de nos bons amis, le gouverneur et sa famille, ils ne nous permirent pas de partir sans leur promettre de nous arrêter plus longtemps au retour.

» Un fois à bord de la *Panthère*, nous sortîmes une fois de plus du port, reprenant notre course errante et vagabonde.

» Comme la petite église allait disparaître à l'horizon, beaucoup d'entre nous adressèrent une prière suprême à celui qui, dans son infinie miséricorde, protège et guide le voyageur dans sa course ; sentant le danger qui nous entourait de toutes parts, nous éprouvions le besoin de demander aide et secours au grand dispensateur de la vie et de la mort.

» Bientôt la *Panthère* vogue à toute vapeur dans la direction du Nord, se frayant la voie à travers les *ice-bergs* et les *dri/s is*, longeant une côte dont l'intérêt augmente au fur et à mesure que l'on se rapproche du pôle.

» A cinquante milles d'Upernavick, nous nous arrêtâmes dans le port de Tessuisack. On y trouve une maison isolée, qui peut certainement se vanter d'être l'habitation la plus rapprochée du pôle nord. Malgré qu'il fût tard quand nous jetâmes l'ancre, l'horloge sonnait minuit, les photographes sortirent les appareils et prirent une belle vue du port. C'est une des rares photographies obtenues par la lumière du soleil de minuit. »

Cette singularité amuse les voyageurs ; Nordenskiöld se félicite également d'avoir obtenu une belle photographie à cette heure indue.

« La maison est habitée par Jeansen, le conducteur de chiens et l'interprète du docteur Hayes dans sa dernière expédition. Sa petite famille vit avec lui.

» A peine étions-nous entrés dans le port, que nous vîmes venir à nous un bateau monté par des hommes de couleur basanée et vêtus de peau de phoque. Dès qu'ils nous eurent accostés, l'un d'entre eux, celui qui tenait le gouvernail, grimpa sur le pont et reconnut instantanément son premier

●

commandant le docteur Hayes, c'était Jeansen. Il se précipita dans ses bras et l'embrassa avec effusion. Le docteur n'était pas moins ému, le bonheur de se revoir était partagé.

» Après nous être installés dans un bon mouillage, nous descendîmes à terre, où nous fûmes reçus par la femme de Jeansen, avec une hospitalité toute danoise. Je ne puis vous dire combien je trouvais affreuse la situation faite à cette pauvre famille, par l'isolement auquel elle était condamnée. C'est pire que l'isolement, car les quelques cinquante Esquimaux qui habitent Upernavick, avec leur bideuse malpropreté et leurs meutes vicieuses et hurlantes, sont plutôt un objet de répulsion qu'une société pour cette jeune femme, née à Copenhague, et pour ses trois enfants, élevés avec une tendresse vraiment chrétienne. Quand arrive l'hiver, la maison est littéralement changée en une étroite prison dont on ne peut plus sortir. Néanmoins, cette jeune femme ne se plaignait pas, elle semblait heureuse, et peut-être l'était-elle réellement, bien que cette vie d'anxiété, de souffrances, de durs travaux, ne parût être mêlée d'aucune satisfaction : peut-être le ciel lui en avait-il départi de cachées, qui échappaient à notre entendement. Je crois plutôt que M^{me} Jeansen s'était sacrifiée à l'intérêt ou aux goûts de son mari. Combien peu d'hommes savent apprécier exactement la grandeur des sacrifices que leur font leurs femmes !

» Jeansen nous présenta son attelage de chiens. Chaque animal a un harnais en peau, et tous ces harnais sont disposés de telle sorte que les chiens peuvent être libérés tous à la fois. Lorsqu'ils sont attelés, ils forment un éventail à l'avant du traîneau ; le conducteur s'assied au centre, et les dirige de la parole et du fouet. Le fouet a un manche de 30 pouces de long, et une lanière de peau de 15 à 20 pieds. Les Esquimaux le manient avec une dextérité merveilleuse, on en a vu couper, d'un seul coup de fouet, l'oreille d'un chien indocile.

» Avant de quitter ces braves gens, je leur laisse un approvisionnement de bonnes choses, pour les aider à passer l'hiver ; puis nous démarrons, nous portant au nord de cette maison, la plus septentrionale du globe. Aussi longtemps que nous pouvons voir Jeansen, nous l'apercevons, agitant son mouchoir pour nous prolonger ses adieux.

» Mais bientôt les *ice-fleds* nous barrent complètement le chemin du nord, il nous faut louvoyer pendant un certain temps. Enfin nous voyons un chenal dans la direction que nous voulions suivre ; il semble se prolonger à une grande distance. C'est une de ces circonstances qu'un voyageur des régions arctiques se félicite de rencontrer, et nous nous empressâmes d'en profiter, en lançant le navire à toute vapeur dans cette passe. La température était favorable, le thermomètre marquait 50 degrés au-dessus de zéro.

» Le capitaine, monté sur la dunette, scrutait anxieusement l'horizon, craignant à tous moments que le chenal ne se fermât. C'est ainsi que nous pénétrâmes au milieu de l'*ice-pack* de la baie de Melville. La direction du chenal nous obligea à passer à côté d'un *ice-berg* gigantesque, qui paraissait sur le point de se désagréger. Nous ralentîmes la marche du navire ; la plus légère vibration de l'air, une commotion quelconque auraient suffi pour provoquer l'écroulement du géant ; o'eût été notre perte à tous, si nous nous étions trouvés passer à proximité, au moment de sa chute. A certains moments, nous étions entourés de toutes parts par l'*ice-pack*, il nous arriva même d'être bloqués, au point de ne plus être libres de nos mouvements : une ou deux fois, nous ne pûmes nous dégager qu'avec une extrême difficulté. La navigation, au milieu de l'*ice-pack*, est des plus hasardeuses ; rien n'est plus trompeur que ses mouvements imprévus. »

Un *pack* est une immense étendue de glace, formé de *drifts is*, si solidement soudés les uns aux autres, qu'il est impossible de les pénétrer.

« Voulant prendre la photographie d'un magnifique *ice-berg*, nous déviâmes à droite du chenal, dans une petite nappe d'eau libre. Débarqué sur un *ice-floe*, à une distance convenable, je réussis à en prendre une très belle vue. Cet *ice-berg* semblait divisé en deux, mais nous reconnûmes que ces deux parties étaient rattachées entre elles par leur base submergée. L'espace qui les séparait était d'environ 45 pieds de large, et assez profondément évasé pour que nous pus-sions y passer avec le canot, ce que nous fîmes. Il n'est pas

rare de voir des *ice-bergs* former des arches et des cavernes ; quelques-unes de ces dernières sont même assez vastes pour recevoir un navire sous leurs voûtes. Bientôt, dans le lointain apparut un énorme bloc de glace. Sa magnificence était telle, que nous lui donnâmes le nom de « Gloire de Melville bay. » Mais nous étions là, complètement entourés par l'*ice-pack* ; aussi loin que la vue pouvait s'étendre, on ne voyait que des glaces. Nous voulions cependant arriver au pied de l'*ice-berg*. Il nous fallut rompre à coups d'étraves la glace épaisse de 2 pouces $\frac{1}{2}$. Arrivés près du géant, nous constatâmes qu'il avait environ 275 pieds de hauteur. La grande voûte, qui régnait dans la partie supérieure, déployait toute la richesse de coloris et de scintillements qu'on remarque habituellement dans les parties aériennes des *ice-bergs*. On aurait dit un palais magique, servant de demeure au roi des glaces polaires.

» Le canot nous débarqua sur une de ces îles, surmontée d'un haut promontoire désigné sous le nom de *Whaler look out* ! (Baleinier regarde au loin !) On y jouit en effet d'une très belle vue. De là, les montagnes et les glaciers du Groënland nous apparaissaient dans toute leur sublime grandeur ! A nos pieds, s'étendait la mer, encombrée de glaces de toute dimension et de toute forme, brillant de mille feux ; çà et là, quelques îles rocheuses, marquetées de couleurs plus sombres, émergeaient au milieu de la confusion générale. Que Melville-Bay est admirable avec ses *ice-packs* s'étendant ainsi à l'infini ! C'est un des plus beaux spectacles qu'il soit donné à l'homme de contempler !

» Revenus à bord, l'ancre dérapée, sa chaîne arrimée, l'hélice mise en mouvement, la *Panthère* reprit sa route vers le nord, voguant rapidement au milieu de cette belle et calme nature. Le soleil était encore à une certaine hauteur au-dessus de l'horizon, et une agréable température régnait sur la mer et sur les glaces.

» Nous mîmes le cap sur Wilcox Point. A partir du cap, la côte se relève, en se dirigeant vers l'Est, jusqu'à une montagne nommée « Devil's thumb, » (le pouce du diable). Cette montagne a, en effet, la forme d'un pouce projeté verticalement au-dessus de la main, quand elle est placée de champ sur une table. Je ne saurais dire pourquoi on lui a donné ce nom.

» Un peu plus loin se trouve le gouffre de Bergy. C'est l'endroit le plus dangereux de la baie de Melville.

» Le chenal, encombré par des *ice-floes* de plus en plus nombreux, se rétrécissait au fur et à mesure que nous avançons. La vigie ne tarda pas à nous informer que le passage était obstrué. En effet, nous arrivâmes en un point où les *ice-floes* étaient tellement resserrés les uns contre les autres, qu'il était impossible de passer entre eux. Le capitaine se vit dans la nécessité de faire reculer le navire. « Ne voyez-vous de passage nulle part » demanda-t-il. « Aucun, répondit-on, mais la glace semble faible à babord. » « Prenons cette direction, » rugit le capitaine : et nous portâmes sur la glace. L'avant de la *Panthère*, se relevant hors de l'eau, semblait défier l'obstacle et s'en rire, comme si c'eût été un jeu pour elle de briser la glace, et de s'y frayer une voie. Nous allions fièrement sur notre ennemie, nous y précipitant à toute vitesse, la machine grondant avec force et faisant trembler la membrure du vaisseau. Ainsi lancés, il eût été trop tard pour s'arrêter, trop tard pour se retourner, même si le capitaine l'eût voulu. Chacun se mit en mesure de se mettre en garde contre le choc qui allait fatalement se produire ; tous les hommes de l'équipage cherchèrent un point d'appui pour ne pas être renversés. Bientôt un bruit strident et de violentes commotions nous avertirent que la *Panthère* avait pris le contact. Son éperon en fer tranchant fend, brise, écrase tout ce qui s'oppose à sa marche ; successivement le navire se dresse, s'enfonce, se relève, et se jette à corps perdu au milieu des obstacles qui osent lui barrer la route ; enfin, il sépare la glace sur une certaine étendue, et la projette de toutes parts ; puis, s'arrête, se remet à son niveau, pendant que le gémissement de la glace, se répercutant au loin, semble être le cri de délivrance du noble vaisseau, qui n'a besoin que de reprendre haleine un instant pour recommencer un peu plus loin. C'est très beau pour un commencement, aussi sommes-nous enthousiasmés des solides qualités dont vient de faire preuve le navire qui nous porte. Un moment après, le capitaine commande de reprendre le contact des glaces, et de nouveau la *Panthère* recommence à briser et à détruire : finalement la glace est vaincue dans cette lutte corps à corps, les chocs et la pression du navire produi-

sont l'effet attendu ; les *ice-floes* sont rejetés à droite et à gauche, et le navire peut atteindre enfin des eaux entièrement libres.

» Quand cet audacieux tour de force nous eut ouvert le passage dans la direction du nord, les lunettes se mirent à fouiller l'horizon, cherchant les ours, hôtes habituels de ces parages. Cette nuit était si belle qu'elle était destinée à demeurer gravée dans ma mémoire. S'élevant un peu au-dessus de l'horizon, tout à fait à l'extrémité de la belle scène qui se déployait sous nos yeux, le soleil de minuit brillait de tout son éclat, répandant sur les glaces, sur les eaux, sur le navire, des flots de lumière dorée. Les *ice-bergs*, les grands glaciers, les caps antiques et caverneux s'élevaient au-dessus de nos têtes, tandis que dans le lointain, le pic de Devil's thumb dégageait des efflorescences lumineuses qui le faisaient ressembler à un immense diamant. C'était avec une lenteur et une majesté vraiment royales que l'orbe du soleil descendait peu à peu à l'horizon. Enfin il y touche, il s'arrête. Rien ne peut vous donner une idée de l'effet de ces rayons rasants sur tout le paysage. Cette situation merveilleuse se prolonge assez longtemps, puis le soleil s'élève vers le zénith, donnant un nouveau jour à la terre.

» En observant le soleil d'Amérique, le même cependant que celui qui éclaire les pôles, vous ne pouvez vous imaginer combien il est différent, alors que, bordant l'horizon, immobile, ne s'élevant ni ne s'abaissant, incertain de la direction qu'il doit prendre, il semble hésitant pendant près d'une demi-heure, jusqu'à ce qu'enfin il se décide à remonter dans le ciel.

» Cette scène remplit d'enthousiasme ; j'essayai, mais en vain, d'en prendre un dessin se rapprochant tant soit peu de la réalité. C'est cette particularité remarquable qui a fait donner à cette intéressante partie du globe le nom de Terre de minuit.

» Tout à coup, dans l'éloignement, quelque chose de mouvant attira notre attention. En regardant avec plus de soin, nous distinguâmes une ourse accompagnée de deux petits. Ces animaux marchaient sur la glace avec lenteur et prudence dans la direction du navire. Attirés par la curiosité, ils nous

regardaient avec un certain étonnement La vieille ourse qui dirigeait la marche, s'arrêtait de temps en temps, levant la tête, aspirant l'air de tous côtés, recherchant sans doute si la sécurité commune n'était pas menacée.

» Ils s'approchaient, en décrivant des circuits et en flairant de loin, pour se rendre compte de la nature plus ou moins comestible des êtres qui s'offraient à eux. Tout d'abord, le steamer ne parut pas trop les effrayer, et c'est avec joie que nous les vîmes manifester l'intention de faire plus ample connaissance avec lui.

» L'ourse marchait en avant, les deux oursons suivaient d'un pas traînant; ainsi la bande avançait peu à peu, continuant à jeter des regards inquisiteurs sur le navire, et paraissant vouloir se rapprocher le plus possible, tout en restant sous le vent.

» La vue du steamer semblait les fasciner, et leur curiosité allait nous les livrer à discrétion.

» De temps à autre les oursons se livraient à toutes sortes de bouffonneries autour de leur mère, on aurait dit les jeux de petits chats. Pendant plus d'une demi-heure, la vieille ourse chercha à s'assurer si nous étions amis ou ennemis : nous la voyions lever la tête, flairer la glace, aspirer l'air, regarder le navire de tribord à babord, se dresser sur ses pattes de derrière, pousser de petits cris, s'agiter, manifester tous les signes de la plus vive curiosité.

» Enfin elle arriva à une conclusion, car soudainement elle s'arrêta court, releva la tête, poussa un grognement formidable, pivota sur elle-même, paraissant très alarmée, et regardant autour d'elle comme si elle cherchait les moyens de fuir un danger pressant, puis rapidement elle battit en retraite. L'alarme gagna les oursons, qui s'enfuirent à sa suite. A ce moment les photographes coururent à leurs appareils et toute la famille fut photographiée à une distance de 200 yards.

» Plus heureux qu'aucun des voyageurs qui nous avaient précédés, nous avons pu prendre une photographie d'ours blancs en liberté sur leurs *ice-fields* natals. Poursuivant leur course, les trois animaux se jetèrent à la mer avec l'intention évidente de gagner la terre; mais nous les prévinmes et les forcâmes à regagner à la nage l'*ice-floe* qu'ils venaient de quitter.

» Mettant le gouvernail à tribord, nous nous dirigeâmes droit sur eux, et à une distance d'environ 30 yards nous les saluâmes d'une volée de rifles. Un des oursons tomba sans vie sur la glace ensanglantée,

» Les deux autres, n'ayant que de légères blessures, accélérèrent leur fuite et tantôt plongeant, tantôt nageant, finirent par atteindre la bande de glace attenant au rivage. Il était curieux de les voir nageant à une profondeur d'environ 40 ou 42 pieds au-dessous de la surface de l'eau, mettant en action tous leurs moyens pour échapper.

» Comme la *Panthère* courait en ce moment le long du *floe*, le capitaine et deux hommes de l'équipage se laissèrent glisser sur la glace, à l'aide d'une corde, et coururent se placer entre la terre et les ours. Se voyant coupés, complètement désorientés ils rebroussèrent chemin et revinrent à l'eau; c'est alors qu'un coup de rifle du capitaine tua le dernier ourson. La mère s'arrêta net, malgré le danger elle semblait ne vouloir se décider à abandonner son petit. Elle resta là jusqu'à ce que toute retraite lui étant fermée, une volée de balles la blessa grièvement. Tournant alors la tête vers ses agresseurs, faisant entendre de terribles grognements, lançant de furieux regards, elle parut décidée à défendre jusqu'à la mort le cadavre de l'ourson. Une quatrième salve de rifles la coucha, sans vie, à côté de son cher petit.

» Encouragés par ce résultat, nous continuâmes à longer le *floe*, nos lunettes fouillant l'espace, à la recherche d'autre gibier. Dans les quarante-huit heures qui suivirent nous tuâmes encore trois de ces nobles animaux. En ce qui me concerne, je les trouvais si beaux, si admirables dans l'énergie qu'ils déployaient pour conserver la vie, que je ne me sentais pas le courage de leur tirer un seul coup de fusil.

» Le dernier ours tué, la *Panthère* continua à longer la lisière du *floe* sur un parcours de 400 yards environ. Puis nos six prises déposées sur la glace, l'équipage, après de laborieux efforts, réussit à les grouper avec art, en leur donnant l'apparence de la vie. Les photographes se mirent ensuite en mesure de prendre, tout à la fois, les ours et le navire sur la même épreuve; c'était surtout ainsi que nous voulions tirer parti des monstres tués.

» Comme ils gisaient là, inertes à nos pieds, je ne pouvais

m'empêcher de penser qu'il y avait à peine quelques heures qu'ils jouissaient en paix de cette chose mystérieuse qu'on appelle la vie, vaguant librement sur leurs *ice-fields* natals, n'ayant d'autres préoccupations, d'autres soucis que de chasser le phoque.

» Je rappelle, en passant, que jamais homme ne s'empara de sa proie avec une habileté aussi consommée que celle que déploie l'ours. Monté sur un *ice-berg*, sa vue perçante lui permet d'apercevoir les phoques à une distance de 4 à 5 milles. Dès qu'il les a découverts, il s'avance avec prudence, et c'est en rampant sur le ventre, l'une de ses pattes fixée sur le museau, seule partie noire de son corps qui pourrait le faire distinguer des neiges et des glaces qui l'environnent, qu'il arrive enfin à une distance de 15 à 20 pieds de sa victime. Alors, d'un suprême effort, il s'élance sur le phoque et l'entrouvre d'un seul coup de ses griffes formidables.

» Jusque là nous avons été assez heureux, naviguant si près de la côte, pour éviter tout accident, mais en y réfléchissant, on reconnaîtra que notre situation était périlleuse. Constantement entourés de *drifts*, animés d'un mouvement giratoire assez rapide et tournant autour de nous d'une façon inquiétante, nous risquions à chaque instant d'être jetés à la côte. Aussi le capitaine décida-t-il qu'il fallait profiter des circonstances encore favorables pour regagner au plus vite nos distances au milieu du pack.

» Le cap sur le Nord, nous continuâmes notre route, toujours favorisés par un temps superbe ; baignés dans la lumière du soleil qui ne nous quittait pas, nous voguions à toute vapeur, sans que le plus léger souffle d'air vint contrarier notre marche.

» Il nous arriva d'être complètement cernés par les glaces et il nous fallut, deux ou trois fois, nous faire jour en brisant l'obstacle de la proue du navire. Nous fûmes assez heureux pour ne rencontrer que des glaces assez faibles pour céder à l'action du navire. A un moment donné cependant la *Panthère* fut sur le point d'être sérieusement saisie par les glaces, brisée, anéantie, sans espoir de salut. Cette alerte nous donna le sentiment de la puissance de pression des *ice-fields*. Notre vaisseau, si solide et si fortement construit, une fois enserré,

fut entraîné à la dérive dans le mouvement du pack, sans pouvoir opposer plus de résistance qu'une coquille d'œuf à la main qui la presse. Nous restâmes dans cette terrible situation pendant un temps qui nous parut durer un siècle. Les glaces, avec lesquelles nous étions immédiatement en contact, avaient environ 3 pieds d'épaisseur et plusieurs milles d'étendue. Heureusement pour nous, il se produisit inopinément, dans ces surfaces flottantes, un de ces mystérieux mouvements dont les causes échappent, mais dont le résultat fut pour nous la délivrance. Depuis quelques jours la vigie observait des symptômes avant-coureurs de la débâcle; soudain des bruits sourds et repercutés se firent entendre, des fractures se produisirent dans toutes les directions, et un moment après nous étions libres de reprendre la route du pôle.

» Quand un baleinier est ainsi saisi par les glaces et subit des pressions qui menacent de le détruire, l'équipage s'empresse de se construire un abri sur la glace pour pouvoir recueillir les objets de première nécessité qui lui seront immédiatement indispensables. »

A un moment donné, l'équipage de la *Vega* se trouva dans cette nécessité, et le capitaine Palander fit élever un abri sur la glace dans le voisinage du navire. Heureusement pour la science, la *Vega* parvint à se dégager dans les mêmes conditions que la *Panthère*.

« Si le vaisseau est détruit, les matelots, après s'être partagé ce qui est transportable, se dirigent à marche forcée soit vers les établissements esquimaux les plus rapprochés, soit vers quelques baleiniers, si, à leur connaissance, il existe quelques-uns de ces vaisseaux dans le voisinage. Beaucoup de navires sont brisés subitement, pendant qu'ils se frayent un chemin à travers les glaces, sans que rien les ait avertis d'un désastre si prochain.

» L'un d'eux, l'*Alexander*, de Dundee, s'était presque complètement tiré des glaces, son avant pénétrait déjà dans des eaux ouvertes quand soudain son arrière fut pris, jusqu'à la hauteur du mat d'artimon, entre deux *ice-fields*. Il se maintint ainsi pendant dix minutes, puis fut brusquement

coupé en deux et eut tout l'arrière instantanément broyé en mille pièces. L'avant se soutint encore pendant une demi-heure, puis les deux blocs de glace se séparant, ce qui restait du navire sombra à pic.

» Ceci m'amène à vous parler d'une manœuvre intéressante usitée fréquemment dans les mers polaires, les baleiniers la nomment « *docking* ». Cette manœuvre est destinée à empêcher les navires d'être saisis entre le pack et le *floe* ou glace de terre. Au commencement de la saison, les baleiniers longent généralement cette bande de glace, connue sous le nom de glace de terre (bande rattachée à la côte, ayant une moyenne de 4 à 2 milles de largeur). Entre cette terre de glace et le pack, ou agglomérations d'*ice-fields*, sont habituellement des passes très favorables à la navigation. Pendant que le vaisseau profite de ces canaux, ménagés par certaine circonstance de température, il arrive quelquefois que le pack se déplace en bloc, et se précipite à la côte. Le plus souvent il est possible à la vigie de voir ces masses s'ébranler et prendre la direction de la terre. C'est alors que les matelots, pour sauver le navire, le *dock*, ou le gare si vous aimez mieux. Voici en quoi consiste cette opération : avec des pics et des haches on coupe rapidement la glace perpendiculairement à la côte, de manière à créer un bassin très étroit de cent à deux cents pieds de longueur, davantage si on en a le temps, et dès que le pack approche, on se hâte d'y introduire le vaisseau. C'est là qu'il stationne, attendant les événements. Quand les deux masses arrivent en collision, le bruit du choc, le tumulte qu'il occasionne sont épouvantables ; c'est un fracas qui se fait entendre à une distance de plusieurs milles. Au bout d'un certain temps, le mouvement et la pression du pack sont arrêtés par la résistance de la glace de terre, et le calme se rétablit peu à peu, mais non cependant sans que d'énormes blocs de glace, de deux à cinq pieds d'épaisseur, n'aient été lancés dans les airs, sans que des monceaux de glaces ne se soient accumulés, assises sur assises, entre les deux masses, jusqu'à former des élévations de 15 à 30 pieds de hauteur (1). Pendant toutes ces commotions, le navire, générale-

(1) Ces amas de glaces empilées forment des *torross* ou *hummock* gigantesques.

ment à l'abri, n'éprouve pas de graves avaries, il s'en tire, le plus souvent, sain et sauf, attendant d'être dégagé par un mouvement en sens inverse du pack.

» Il n'y a pas de phénomène de la navigation arctique plus sublime, dans ses multiples aspects, qu'une tempête répandant ses fureurs sur l'étendue de l'*ice-pack*. L'eau, brisant avec une force et une puissance terribles, formant des vagues hautes comme des montagnes, hurle contre le *pack*, qu'elle entame, qu'elle fracasse, qu'elle soulève, qu'elle laisse retomber, pour le reprendre, le soulever de nouveau et recommencer sans cesse. D'énormes blocs sont enlevés à la masse et dispersés, malgré la résistance opiniâtre du *pack*. C'est une terrible lutte des éléments. Qui l'a vue une fois ne l'oublie jamais.

» Rien n'est plus impressionnable ni plus solennel que la contemplation de la nature au milieu de ces *ice-fields* arctiques, après une de ces commotions des éléments. Après toute cette fureur, tout ce bruit, toute cette agitation, vous ressentez d'autant plus vivement le calme, le silence, la solitude qui lui succède. Le contraste est si frappant que vous en êtes comme confondu. Il semble que vous ne souhaitiez plus qu'un repos complet ; que rien ne vienne vous distraire de contempler l'infini. Les yeux fixés vers les solitudes inconnues et mystérieuses du nord, faisant abstraction de tout ce qui vous entoure, vous vous trouvez seul à seul, en tête à tête, avec le créateur de tout ; vous le voyez, par la pensée, vous accompagnant aux confins des mondes, au pôle même, et vous forçant partout et toujours à l'aimer, à l'admirer, à l'adorer dans ses œuvres. »

Dans ces passages, le sentiment religieux se mêle au sentiment de la nature, et ne dirait-on pas que W. Bradfort s'est inspiré de cette parole de Buffon : (1) « La nature n'est point une chose, car cette chose serait tout ; la nature n'est point un être, car cet être serait Dieu ; mais on peut la considérer comme une puissance vive, immense, qui embrasse tout, qui anime tout et qui, subordonnée à celle du premier être, n'a

(1) Buffon. *Histoire naturelle*.

commencé d'agir que par son ordre et n'agit encore que par son concours ou son consentement. »

« C'est un autre spectacle non moins intéressant qui nous frappe si nous reportons nos regards sur les montagnes froides et nues du Groënland, avec leurs flancs coupés de profondes ravines, leurs gorges sauvages et leurs sommets hantés habituellement par de sombres nuages, seuls hôtes de ces lieux, constamment renouvelés par un vent de tempêtes, se succédant les uns aux autres comme une suite de fantômes. A leur base se trouve quelquefois un frêle navire, monument de la sagesse des hommes, jouet des éléments, qui, saisi entre l'*ice-land* et *the middle pack*, est ou soulevé par-dessus les terres, ou broyé dans ses œuvres vives et couché là pour toujours. L'équipage se prépare à l'abandonner et à fuir. Il se hâte d'en tirer les ustensiles et les provisions de première nécessité; le canot et la chaloupe sont élevés au-dessus du niveau de la glace; puis, tout étant prêt, la retraite s'effectue rapidement avec le vague espoir de rencontrer quelque baleinier qui pourra sauver tout ce monde en détresse.

» On pourrait croire que les hommes, qui ont une fois subi les souffrances et les vicissitudes qui accompagnent l'existence des baleiniers, ne veulent plus s'y exposer à l'avenir; il n'en est rien. Ceux qui ont goûté de cette vie aventureuse et subi le charme de cette nature dans ses manifestations merveilleuses de beauté et de sublimité, semblent être attirés et retenus par une irrésistible fascination. C'est que les régions arctiques sont pour tous ceux qui y pénètrent la révélation d'un monde nouveau, d'une phase inconnue de la nature et de la vie, accompagnée d'un sentiment très vif de la présence du Créateur.

» En résumé, nous fîmes environ 425 milles à travers l'*ice-pack* de la baie de Melville, nous atteignîmes presque le cap York, situé à l'extrémité nord de la baie. Cette course nous prit trois semaines et nous occasionna la dépense de 475 tonnes de charbon. La saison était des plus défavorables. Pas un seul baleinier n'aurait réussi à se frayer un chemin dans la partie septentrionale de la baie, sur une étendue de 25 milles. Lorsque les circonstances sont favorables, le trajet qui m'avait pris trois semaines, peut être effectué en trente-six heures. Le

docteur Kane et le docteur Hayes, avec des vaisseaux à voiles, l'ont fait en deux jours ; sir J. Nares, le commandant de l'expédition polaire anglaise, et le capitaine Hall, sur le *Polaris*, en trente-six heures.

» Enfin, nous fûmes immobilisés complètement au milieu de glaces épaisses pendant plusieurs jours. Je n'en étais pas trop contrarié, car cette situation me permettait de faire de belles études de peinture. Avant de renoncer à tout espoir de me rapprocher davantage, je voulus faire encore une dernière tentative. Je savais que je pouvais avoir une entière confiance dans la solidité de mon navire, et il m'en coûtait de ne pouvoir atteindre au moins le cap York. Tous nos efforts échouèrent ; nous trouvâmes des glaces d'une épaisseur de plus en plus considérable ; elles avaient de 45 à 100 pieds. C'est au point qu'on aurait pu appeler ces glaces « glaces paléocrystiques. » Il nous fallut bien reconnaître qu'il était impossible d'aller plus avant. Nous pouvions néanmoins nous rendre cette justice que nous avions tout fait pour qu'il en fût autrement.

» A la première occasion favorable, nous nous décidâmes à tourner l'avant de la *Panthère*, pour la première fois, vers le Sud et à nous éloigner de cette belle terre du soleil de minuit.

» Nous arrivâmes à Saint-Jean-de-Terre-Neuve sans avarie, et c'est là qu'il nous fallut quitter, non sans de vifs regrets, la *Panthère*, ce cher vaisseau qui nous ramenait sains et saufs au port, après nous avoir tirés de tant de périls, et auquel nous étions tous fortement attachés. »

Ce regret de quitter son beau navire se comprend. Il y a entre l'homme et les lieux qu'il habite mille secrètes intimités qui ne permettent jamais de se quitter ou de se revoir sans une vive émotion. Ces lieux semblent animés et se mêler à la vie, en être une partie intégrante. Les anciens avaient senti et exprimé ce mystère ; ils disaient : *Genius loci*, l'âme du lieu. Combien plus forts encore doivent être ces liens, lorsque l'objet de ce culte vous a aidé à surmonter de terribles obstacles, à triompher de redoutables périls !

Arrivé à la fin de ce travail, je ne saurais terminer sans vous remercier de l'attention que vous avez bien voulu m'accorder jusqu'ici. Je m'estimerai très heureux si j'ai pu faire passer dans votre esprit cette pensée qu'il est fort agréable

de faire un voyage au Groënland avec un *cicéron* aussi intéressant et aussi bienveillant que l'américain William Bradford.

Si j'ai obtenu ce résultat, il me prouvera que cette longue étude ne vous a pas trop fatigués, et que j'ai eu raison de l'entreprendre, mon but sera atteint.

LA BULGARIE

SON PASSÉ ET SA RENAISSANCE

Par A. D^r STOKERT (de Varsovie).

PREFACE.

Les événements qui se déroulent en Orient, la guerre fratricide dont la Bulgarie présentait naguère le spectacle navrant, sont les conséquences du traité de Berlin.

Les difficultés occasionnées par ce traité peuvent être comparées au fameux nœud gordien, que le prince Alexandre de Battenberg, à l'exemple d'Alexandre de Macédoine, a voulu trancher par le glaive.

De là des difficultés sans nombre, dont l'issue est tout à fait incertaine.

L'attitude récente de la Serbie est venue encore sensiblement embrouiller la question des Balkans et aggraver ses dangers.

L'action de ce petit royaume est difficile à comprendre pour ceux qui ne sont pas au courant des affaires d'Orient, ou qui croient à la fraternité des peuples nouvellement affranchis ou à la veille de s'affranchir de la domination étrangère.

A la vérité cette fraternité n'est qu'un rêve. Ces peuples, au lieu de sympathie naturelle, nourrissent une haine implacable les uns contre les autres. Les Serbes détestent les Bulgares, les Grecs et les Albanais haïssent les Serbes et les Bulgares; ces derniers, de leur côté, manifestent les mêmes

sentiments vis à vis de leurs voisins. La Serbie se méfie du Monténégro qui, de son côté, convoite la Serbie.

De plus, les frontières de ces Etats n'étant point réglées d'une manière définitive, chacun d'eux nourrit de grandes espérances et ne voit dans ses voisins que des compétiteurs.

Ce sont des prétendants à un grand héritage. Chacun aspire, sinon à la succession totale, du moins à la plus grosse part, et jette des regards méfiants et haineux sur ses concurrents.

Les rapports des différentes nations des Balkans entre elles, envisagés à ce point de vue réel, sont plus faciles à comprendre que les considérations illusoires de fraternité de race et de tendance religieuse qui, au fond, n'existent point.

Il faut ajouter que l'esclavage séculaire a laissé sur les caractères une empreinte qui ne pourra être effacée qu'après des générations entières habituées à la liberté.

L'esclavage, de quelque côté qu'il vienne, aussi bien de la Turquie que d'ailleurs, avilit et abaisse les caractères. Cela n'a cependant pas empêché ces peuples, dans des circonstances difficiles, de donner des preuves d'un héroïsme éclatant dans leurs luttes sanglantes pour l'indépendance; mais on doit, à ce propos, faire remarquer que les cadres de leurs armées ont été, pendant ces luttes, composés en grande partie d'aventuriers qui, ne tenant nullement à la vie, savaient affronter la mort et entraîner leurs hommes dans les combats. Une fois affranchis du joug, l'héroïsme a disparu et l'énergie a pris une autre direction. Il ne faut donc plus comparer les Serbes d'aujourd'hui aux compagnons de Grégoire-le-Noir ou à ceux du vieux prince Milosz; de même il ne faut point comparer les Grecs modernes aux héros de la dernière lutte pour l'indépendance. A l'heure actuelle, les Serbes et les Grecs doivent être considérés simplement comme des peuples jeunes, doués d'un grand appétit et d'une soif ardente de jouissance, rêveurs en politique, mais sans expérience. Ils désirent avidement la civilisation bienfaisante, mais n'ont pas encore appris à éviter ses écueils.

Les friches sont fécondes en blé, mais aussi en mauvaises herbes.

Ce serait donc se faire illusion qu'à attendre de ces nations la fraternité, la concorde et le dévouement à la cause

commune. Pendant longtemps encore elles auront besoin d'une direction étrangère pour les tenir en garde contre leurs entraînements.

Qui prendra cette direction et dans quelles formes : la Russie, l'Autriche où une autre puissance ?

Telle est la question d'Orient, d'une résolution difficile et périlleuse.

I. APERÇU GÉNÉRAL SUR LES PEUPLES SLAVES.

A partir de l'Elbe (Laba) et de la Saale, de la forêt tchèque et de la rivière Inn, des Alpes et de l'Adriatique, de la mer d'Egée jusqu'aux Balkans et à la mer Noire, de l'ancien Borysthène (Dniéper) jusqu'à la mer Baltique et le long de ses rivages, jusqu'à Rugen et Lubeck, s'étend un vaste plateau qui, depuis des siècles entiers, a été habité par près de quatre-vingt-dix millions de Slaves, sans compter ceux qui, au long de l'Elbe et en Poméranie, ont péri sous le glaive implacable des Germains.

Il est difficile d'établir l'époque à laquelle les Slaves sont arrivés de l'Asie, berceau primitif des races humaines qui peuplent l'Europe. Il faut admettre pourtant que cette migration a eu lieu bientôt après celle des Germains, qui ont devancé les Slaves et, par suite, lorsque l'Occident fut déjà trop étroit pour eux, ce qui les a conduits à se retourner vers l'Orient (*Drang nach Osten*).

On ne sait pas non plus au juste combien de temps les Slaves ont formé une seule et même famille, et on ne connaît pas davantage l'époque à laquelle ils se sont divisés en nations distinctes. Aujourd'hui l'ordre de ces peuples est à peu près le suivant :

A. Slaves d'Occident.

1° Les *Polonais*, au nombre de plus de 12 millions (dont 11.500.000 catholiques).

2° Les *Tchèques* et les *Moraves*, 5 millions (dont 4.850.000 catholiques).

3° Les *Serbes lusaciens*, 150.000 (dont 10.000 catholiques).

B. Slaves du Nord-Est.

4° Les *Russes*, plus de 35 millions, presque exclusivement de religion grecque.

5° Les *Ruthènes*, 14 millions (dont 3,000,000 catholiques).

C. Slaves du Sud-Est.

6° Les *Serbes* et les *Croates* (Chorvates), 6,500,000 (dont 2,500,000 catholiques)

7° Les *Bulgares*, 5,240,000 (dont 80,000 catholiques).

8° Les *Slovènes* (Slavons ou Esclavons), 1,500,000 (dont 1,285,000 catholiques).

9° Les *Slovaques*, 2,230,000 (dont 1,500,000 catholiques).

Nous avons, par conséquent, sur près de 90 millions slaves, environ 25 millions de catholiques et plus de 60 millions de gréco-russes, protestants et mahométans.

La race slave est plus nombreuse que les races latines et germaniques; elle est douée de qualités remarquables de cœur et d'esprit. L'hospitalité la plus large a toujours été son trait caractéristique; pour elle le foyer est un temple sous la protection duquel se développent les vertus patriarcales.

Toutefois, cette race vaillante n'a pas été heureuse dans sa vie politique; elle a souffert beaucoup et n'est sans doute pas à la fin de ses peines.

Les Slaves, au point de vue intellectuel et religieux, sont divisés en deux camps. Les Slaves occidentaux et ceux du Midi, unis à Rome, ont suivi la civilisation occidentale; ceux qui se sont détachés de Rome ont, au contraire, embrassé la civilisation orientale, autrement dite byzantine. Cette dernière ne leur a pas permis de se développer et de se mettre au niveau des autres peuples.

Ils ont reçu cette civilisation des patriarches de Constantinople qui, en se séparant de Rome, sont tombés dans le schisme.

Pour comble de malheur, les Turcs, après la prise de Constantinople (1453), ont subjugué les Slaves du Midi, notamment les Serbes, les Bulgares, les Croates, les Albanais, les Bosniaques et les Herzégoviniens.

Les Russes relevèrent aussi, pendant plusieurs siècles, du patriarche de Constantinople. Cette situation prit fin pour eux au moment où le grand-duc de Moscou, Ivan IV, surnommé *le Terrible*, en se proclamant tsar et autocrate et en réunissant le pouvoir spirituel et temporel, introduisit l'usage de nommer les métropolitains de Moscou.

II. ANCIENNES ANNALES BULGARES.

La Bulgarie a joué un rôle important dans les contrées des Balkans et a exercé une influence considérable sur les destinées des autres peuples slaves.

Toute l'étendue du territoire compris entre les monts Rhodope et les Balkans d'un côté et le Danube de l'autre, c'est-à-dire presque la moitié de la Turquie d'Europe, forme la Bulgarie. Il est vrai que cette principauté, établie par le traité de Berlin, contient seulement le versant nord des Balkans jusqu'au Danube et la mer Noire, plus le plateau transbalkanique près de Sofia; mais la Bulgarie proprement dite s'étend beaucoup plus loin, car elle embrasse aussi la Roumélie et une partie de la Macédoine. Au moyen-âge toute l'Albanie elle-même appartenait au royaume bulgare. La population bulgare est confondue avec celle de la Turquie et en partie avec les populations serbes, moldo-valaques, grecques et albanaises.

Les anciens Bulgares étaient d'origine mongole; ils ont subjugué les Slaves du Danube, et après avoir adopté leur langue, leurs mœurs et leurs coutumes, se sont fondus avec eux.

La Bulgarie formait déjà, au ^{vii}e siècle, un Etat puissant qui luttait victorieusement avec les empereurs de Byzance. Toute l'histoire bulgare, depuis ses origines jusqu'à la conquête de ce pays par les Turcs au ^{xv}e siècle, est une série continuelle de guerres avec les Byzantins. Elle présente des époques bien glorieuses, mais donne aussi des exemples de misères affreuses et de grandes calamités.

Jusqu'à la moitié du ^{viii}e siècle, l'Etat bulgare se développa avec prospérité; puis, après l'extinction de la race régnante, éclatèrent des troubles dont la conséquence fut l'envahissement du pays par les Grecs, sous l'empereur Constantin Copronyme. Au commencement du ^{ix}e siècle, les Bulgares ont reconquis leurs provinces, les ont organisées et ont même poussé leurs conquêtes jusqu'aux portes de Constantinople.

Les Bulgares ont embrassé le christianisme sous le règne du roi Bogoris autrement dit Boris ou Michel (844-884). Cette conversion ne fut pas bien accueillie à Constantinople, où on

a constamment travaillé à la séparation de la Bulgarie de l'Eglise romaine et préparé depuis longtemps le schisme de Photius.

Siméon, fils de Boris, plusieurs fois vainqueur des Grecs, se détacha du patriarche de Byzance et se soumit au Saint-Siège. Il établit la capitale du patriarche bulgare à Preslaw et les évêchés à Ochrida et à Belgrade (915). De cette manière l'union de la Bulgarie avec Rome s'établit de nouveau. Siméon fut couronné par le nonce du pape Innocent III et prit le titre de czar des Bulgares et des Grecs. Ce fut l'époque la plus glorieuse de l'histoire bulgare. Siméon, plusieurs fois victorieux, étendit les frontières de son nouvel Etat, et lorsqu'il assiégea Constantinople, l'empereur, pour se sauver, dut invoquer l'intervention du pape. Sur l'invitation de Jean X, Siméon leva le siège et conclut la paix (4).

Pierre, fils de Siméon, revint au schisme. Il épousa Marie ou Irène, petite-fille de l'empereur byzantin romain Lacapène (927). Par ce mariage, l'influence grecque pénétra de nouveau en Bulgarie, de nouvelles sectes s'y établirent et le pays devint définitivement province de l'empire d'Orient (971).

Boris II, fils de Pierre, renonça publiquement à la couronne dans la basilique de Sainte-Sophie et devint sujet de l'empereur. Les frères de Pierre réclamèrent le secours des Madgyares, qui s'approchèrent jusque sous les murs de Constantinople. L'empereur Nicéphore, de son côté, se vengeant sur les Bulgares de l'intervention Madgyare, appela au secours les Varègues (2) qui, sous les ordres de leur prince Swiatoslaw, s'emparèrent de Preslaw et firent prisonnier Boris I^{er} (947). L'empereur Zemiscès dissipa les Varègues, reconquit Preslaw et, après avoir détrôné le roi Boris II, annexa la Bulgarie à l'Empire d'Orient (99) (Theiner : *Monumenta slavor. merid.*). Après la mort de Zemiscès, les Bulgares recouvrèrent leur

(1) C. Ireczek, dans son *Histoire des Bulgares* (Prague, 1875), ne fait pas mention de cette intervention du pape : il dit seulement : « Qu'on ne sait pas pour quel motif Siméon abandonna Constantinople, étant sûr de la victoire. » Cette fidélité de la Bulgarie à Rome n'est pas regardée de bon œil par l'auteur.

(2) Les Varègues (de *Warg*, expatrié) étaient une peuplade originaire de la Scandinavie.

indépendance ; mais, constamment inquiétés, ils entreprirent, au commencement du XI^e siècle, une guerre désastreuse avec les Grecs. Vaincus de nouveau par l'empereur Basile, ils tentèrent plusieurs fois en vain de s'affranchir, et n'y réussirent qu'après un siècle et demi d'esclavage.

Asen ou Hassan devint roi de la nouvelle dynastie bulgare (1185).

Ce nouveau royaume se constitua et s'agrandit notamment sous le règne de Ioannice (Kalo-Iani ou Kalojan). Après avoir vaincu les Grecs, il se tourna de nouveau vers Rome, pria le pape Célestin III de faire rentrer les Bulgares dans le giron de l'Eglise et se fit couronner (1197) (A. Hilferding : *Geschichte der Serben und Bulgaren*).

Après la mort de Célestin III, son successeur Innocent III, ouvrit des négociations avec Ioannice (1198), éleva l'évêque de Tirnava à la dignité de primat de la Bulgarie, envoya à Ioannice quelques évêques et le fit couronner par le cardinal Léon (1204).

Beaudouin, premier empereur latin à Constantinople, au lieu de s'allier avec Ioannice, le considéra comme un usurpateur et lui déclara la guerre. Elle tourna au détriment de Beaudouin, qui fut complètement battu et fait prisonnier. Ces événements devaient être préjudiciables à l'Eglise romaine et rendre la conversion de l'Orient impossible. En réalité, à cause de cette dernière guerre et de ses atrocités, l'union avec Rome fut rompue et l'archevêque de Tirnava fut proclamé patriarche indépendant du pape.

Boril, successeur de Ioannice fut uni avec Rome, convoqua sur le désir du pape le concile de Tirnava (1211) contre les *Bogomiles* ou *Bogarmites* (1), secte fort puissante alors, non seulement en Bulgarie, mais aussi dans les autres pays de l'Europe (*Albigéois*, *Cathares* (purs) ou *Patarins*, autres sectaires Vaudois) (On les nommait aussi en France : *Bulgarorum haeresis*, *Bulgari*, *Bugri*).

Boril fut le dernier roi bulgare qui sollicita l'union avec Rome.

(1) Les Bogomiles ou Bogarmites étaient des hérétiques qui niaient la transsubstantiation, condamnaient le mariage et professaient une confiance absolue dans la miséricorde de Dieu.

En 1218 monta sur le trône de Bulgarie Jean Asen ou Iasen II, tout dévoué aux Grecs et aux Bogomiles. Il fut excommunié par le pape Grégoire IX (1236), qui convoqua même une croisade contre les hérétiques et les schismatiques bulgares. C'était une époque bien funeste aux Bulgares, qui servaient uniquement d'instrument aux intrigues byzantines. Profitant de cette anarchie, les Bogomiles, les Adamites et les Juifs envahirent le pays.

Un meilleur avenir apparaît pour la Bulgarie au milieu du xiv^e siècle. Etienne Douszan (Duszan), czar Serbe, en épousant la sœur d'Alexandre Asen, roi bulgare, conclut l'alliance Bulgaro-Serbe contre les Grecs. Les patriarches d'Ochrida et de Tirnava formèrent le patriarcat serbe et de cette manière l'Eglise, en Serbie et en Bulgarie, s'affranchit complètement de Constantinople. C'était déjà un grand pas vers l'union avec l'Eglise romaine.

Vers cette même époque, un certain Théodose combattit les Bogomiles, releva la littérature et ranima l'esprit religieux. Sous sa protection ont été convoqués les conciles de Tirnova contre les Bogomiles (1350-1355). Cette œuvre de réforme et de régénération a été continuée par son disciple Eutimius, dernier patriarche de Tirnava. Mais l'Eglise bulgare n'avait pas assez de force pour combattre ses ennemis.

Alexandre Asen, après avoir répudié sa femme, épousa une juive, ce qui attira dans le pays un grand nombre d'Israélites. Les souverains bulgare et serbe, fortifiés d'un côté contre les Grecs, regardaient avec indifférence les progrès des Turcs dans leurs Etats. Ces derniers avaient déjà pris Eski-Zagra et Phillipopoli et établi leurs capitales à Andrinople. Lorsque l'empereur Kantakuzene implora le secours des souverains bulgare et serbe contre les Turcs, Tirnava était déjà tombé avant Constantinople.

L'empereur devait être le héros de Byzance. Tirnava avant de succomber eut pour héros l'évêque, qui sacrifia sa vie pour ses ouailles. Le dernier czar bulgare, absent de sa capitale, ne la défendit point; le dernier patriarche Eutimius occupait sa place. Il se rendit au camp turc, implorant la miséricorde pour son peuple; mais l'ennemi fut inflexible. Le patriarche expulsé de sa cathédrale, se réfugia dans l'église des Saint-Pierre et Paul, où il consola et fortifia les malheureux chré-

tiens. On s'empara de lui, on le dépouilla de ses insignes, et on le condamna à mort. Gracié ensuite par le sultan Bajazet, Rutimius fut transporté dans la Macédoine.

Ainsi tomba la Bulgarie, au moment même de sa renaissance. Mais comme rien ne périt dans le monde, cette renaissance s'accomplit plus tard par les travaux de Théodose et d'Eutimius. Un de ces disciples, le savant Grégoire Semiwlak, ayant occupé le siège de Kijew, détacha les Ruthènes de la dépendance de Constantinople et fut excommunié par l'empereur byzantin et par le grand duc de Moscou.

L'union cette fois encore échoua, sans doute à cause de grandes dissidences dans l'Eglise romaine. Mais déjà le successeur de Semiwlak, Isidore, bulgare aussi et disciple d'Eutimius, embrassa l'union au concile de Florence. Il fut nommé cardinal et nonce apostolique pour les pays slaves et pour Constantinople, au moment même où sonnait la dernière heure de la capitale de l'empire d'Orient. Défenseur à côté de l'empereur Paleologue, Isidore blessé, fut fait prisonnier par les Turcs; depuis lors les nouveaux patriarches furent nommés par le sultan, comme jadis par les empereurs.

A Tirnava s'établit le clergé grec (F. Kanitz : *Donau Bulgarien und der Balkan* (Leipzig), *Rengersche Buchhandlung*).

III. SAINTS CYRILLE ET METHODE PREMIERS APOTRES CHRÉTIENS DES SLAVES.

« Les peuples slaves sont l'objet de nos plus grands soucis et de notre sollicitude constante. »

(Encyclique du pape Léon XIII du 30 septembre 1880, sur le jubilé, à l'occasion du millième anniversaire de la mort de saint Methode).

Saint Cyrille et Methode étaient Bulgares. Les Slaves leur doivent en partie la conservation de leur nationalité, car avec l'introduction du christianisme par les Allemands ou par les Grecs l'élément étranger aurait envahi le territoire slave.

§ 4. — *La vie et les travaux des saints apôtres jusqu'à la mort de saint Cyrille.*

Vers le milieu du ix^e siècle, lorsque les patriarches de Constantinople étaient unis avec Rome et que l'Eglise grecque ne différait de l'Eglise latine que par le rite, les Khazares envoyèrent leurs délégués à Constantinople pour demander des missionnaires chrétiens. Sur l'instance de saint Ignace, patriarche de Byzance, l'impératrice Théodora, régente pendant la minorité de son fils Michel, envoya en mission aux Khazares, un homme très pieux et très instruit, du nom de Constantin, originaire de Salonique. Constantin, qui dès son enfance habitait Constantinople avec son frère Methode, était disciple de Photius et, à cause de son esprit, était surnommé le *philosophe*. Methode, aussi très estimé à la cour de Byzance, se fit moine et devint bientôt abbé du couvent de Polychrone à Constantinople. Le père des deux apôtres, Léon, et leur mère, Maria, habitaient tous deux Salonique, où ils jouissaient tous deux d'une grande considération. Constantin prit en religion le nom de Cyrille, qu'il n'abandonna plus. Les deux frères, quoique Grecs d'origine, connaissaient pourtant la langue slave, qu'ils avaient apprise probablement dans leur ville natale. D'après une autre version, Cyrille apprit cette langue en Crimée, pays appelé auparavant Cherson, et dont les habitants étaient voisins des Slaves.

Il est difficile d'établir quel était le but du voyage de Cyrille en Crimée, car les chroniqueurs n'en font point mention. On sait pourtant qu'il y trouva (le 30 décembre 848) les reliques du pape saint Clément, exilé par l'empereur Trajan et martyrisé par les païens. D'après le cardinal Bartolini (dont les travaux ont été traduits en langue polonaise par l'abbé Chwaliszewski), Cyrille, après avoir recueilli les reliques de saint Clément, se rendit chez les Khazares en compagnie d'autres religieux (849). Il s'acquitta de sa mission et choisit Kijew pour centre de ses missions apostoliques.

Après la conversion des Khazares, d'autres peuples slaves sentirent le besoin d'être éclairés par les apôtres chrétiens.

Dans les régions méridionales de l'Europe, s'étendait alors

sous le sceptre du Rascislaw ou Rastic, un vaste royaume, la grande Moravie, où de tous côtés commençaient à affluer des missionnaires allemands. Les Moraviens ne pouvant pas comprendre leur langage, demandèrent à l'empereur byzantin Michel des missionnaires slaves. Ce monarque, pour les satisfaire, engagea Cyrille et Methode à se rendre en Moravie.

Assistés et secondés par l'empereur, les apôtres se mirent en route, ayant soin d'emporter les reliques de saint Clément, martyr. Pour se rendre en Moravie, il fallait traverser la Bulgarie où les deux frères arrivèrent en 863.

Dans ce dernier pays, où régnait alors le roi Boril ou Boris, le christianisme avait été déjà introduit en partie, mais le roi ne se convertit qu'en 865.

Arrivés en Moravie, les apôtres furent accueillis avec joie, et la renommée qui les précédait se répandit bientôt dans tout le pays.

Rastic embrassa le christianisme et bientôt tout le peuple suivit son exemple.

Les missionnaires allemands regardaient avec méfiance les progrès des apôtres slaves en Moravie (863-7). Comme la jalousie est une dangereuse conseillère, ils dénoncèrent Cyrille et Methode au Pape.

Le Saint-Siège était alors occupé par Nicolas I^{er} le Grand, qui, désirant connaître les apôtres slaves, les manda auprès de lui. Mais lorsque Cyrille et Methode s'approchèrent de Rome, Nicolas ne vivait plus; il avait été remplacé sur le siège pontifical par Adrien I^{er}. Ce pape alla à la rencontre des apôtres slaves et salua les reliques de saint Clément, qu'il fit déposer dans la basilique, construite du temps de l'empereur Constantin le Grand, sur la colline de Célius, près du chemin conduisant au Colysée, à l'emplacement même où se trouvait autrefois l'habitation de la famille de saint Clément.

Cyrille sentant la mort approcher ne pouvait plus penser à son retour en Moravie.

Il entra donc au couvent des Basiliens à Rome et y mourut le 14 février 869. Les reliques furent transportées de la basilique de Saint-Pierre dans celle de Saint-Clément où elles reposèrent jusqu'à 1084, époque à laquelle cet ancien monument fut détruit pour n'être reconstruit qu'au commencement du XII^e siècle. Les reliques de saint Clément et de saint

Cyrille furent déposées dans la nouvelle basilique de Saint-Clément, où se trouvent des tableaux du IX^e siècle, représentant la mission des apôtres en Moravie, le baptême du roi Rastic et le transfert des reliques de saint Cyrille, de la basilique du Vatican dans celle de Saint-Clément. On y voit aussi un tableau du XI^e siècle, représentant les deux frères de Salonique devant le pape Adrien I^{er}, qui leur donne sa bénédiction pour leur mission apostolique chez les Slaves.

§ 2. — *Continuation des travaux apostoliques de saint Methode.*

Methode, après la mort de son frère Cyrille, revient en Moravie (869). Nommé par le pape Adrien I^{er}, archevêque de ce pays et nonce apostolique pour tous les pays slaves, il exerça également son pouvoir spirituel en Bulgarie où régnait alors Boril ou Boris, autrement appelé Michel, premier roi chrétien (865). Nous connaissons déjà les travaux apostoliques de saint Cyrille parmi les Slaves. Nous avons vu ensuite les deux frères prêcher la doctrine chrétienne parmi les Bulgares et en Moravie.

Methode après son retour de Rome, continua sa mission en Moravie et en Pannonie, puis il fut nommé archevêque slave dans la province de Carniole, dépendant, depuis le VII^e siècle, des archevêques allemands de Salzbourg. Ceux-ci, jaloux de l'apôtre slave, s'emparèrent de Methode, l'expulsèrent du territoire, et l'obligèrent à se réfugier de nouveau en Moravie. Mais dans ce pays même, les succès de Methode ne pouvaient laisser les évêques allemands indifférents, ils le dénoncèrent par conséquent au Saint-Siège, comme ils l'avaient déjà fait précédemment avec son frère Cyrille (867).

Appelé à Rome par le pape Jean VIII, pour s'expliquer des faits qui lui avaient été injustement attribués, Methode fut reconnu innocent, et reçut la mission de propager le christianisme en Bohême et en Dalmatie. Ce saint homme mourut le 6 avril 885, après avoir traduit, à l'aide de ses disciples, l'écriture sainte en langue slave. Canonisé par l'Eglise, ses reliques reposent à Welehrad, ancienne capitale de la Moravie (l'abbé di Kantecki : *Saints Cyrille et Methode*. Posen, 1885).

(A l'occasion du millième anniversaire de la mort de saint Methode, le souverain pontife Léon XIII a proclamé l'encyclique du 30 septembre 1880 en conviant les fidèles au jubilé de Welhrad).

IV. LANGUE BULGARE ANCIENNE ET MODERNE.

Alphabet slave *cyrillien* (cyrylica), improprement attribué à saint Cyrille, et *glagolien* (glagolica); *Nomocanon* (Canons de l'Eglise) et *Paternik* (Recueil de la vie des Apôtres).

Les pays slaves grecs et latins doivent, en partie, aux premiers apôtres chrétiens saints Cyrille et Methode, la conservation de leur nationalité, qui aurait été compromise si le christianisme avait été apporté par les Allemands.

La langue dont ces apôtres se sont servis pour la traduction de la Bible était la langue slovène. Mais la question de savoir si ce dialecte primitif était bulgare n'est pas encore définitivement résolue.

La plus grande partie des érudits modernes partagent l'opinion de Szafarzyk, qui est, sans conteste, l'homme le plus compétent dans cette matière. D'après son avis, saint Cyrille et saint Methode ont prêché l'Evangile et ont traduit la Sainte Ecriture en dialecte bulgare ancien, avec quelque mélange de celui de la Pannonie. Les dialectes particuliers de la langue slave commune ne se distinguaient pas alors les uns des autres; cette distinction n'est arrivée qu'après des siècles entiers.

Longtemps aussi on n'a pas été d'accord sur l'alphabet composé par Cyrille et destiné à rendre exactement le son de la langue slave. Parmi les anciens recueils, les uns ont été écrits avec l'alphabet *glagolien*, les autres avec l'alphabet *cyrillien*, qui diffèrent sensiblement entre eux. Il s'agissait donc de savoir si saint Cyrille employait l'un ou l'autre de ces deux alphabets. Szafarzyk trouva moyen de résoudre cette question en toute impartialité. Le savant slave, après avoir comparé les anciens manuscrits, arriva à la certitude que l'écriture primitive de saint Cyrille était *glagolienne*, et que l'alphabet *cyrillien* était l'œuvre postérieure de Clément, évêque de We-

lica (916), son disciple et le compagnon de ses travaux apostoliques. Les annales grecques, en faisant mention de cet évêque, disent : « qu'il a inventé avec beaucoup de sagacité l'alphabet qui rendait encore plus expressivement les sons linguistiques que l'alphabet de Cyrille. »

A l'appui de l'opinion de Szafarzyk, on peut citer que sur les anciens manuscrits *glagoliens*, se trouvent des corrections *cyrilliennes* postérieures. Saint Cyrille a traduit quatre évangiles, les annales apostoliques, le livre des psaumes et quelques ouvrages liturgiques.

En outre, il a écrit un livre sur la vraie religion, intitulé : « *Slovo* » et quelques prières. On dit que son frère saint Methode était traducteur de 60 livres canoniques du *Nomocanon* (Canons de l'Eglise) et du *Paternik* (Recueil de la vie des Apôtres). Leurs disciples, Clément, Gorazd, Naum, Angelar et Sawa, expulsés de la Moravie et de la Pannonie par ordre du prince Swiatopelk, se réfugièrent en Bulgarie où, sous la protection du czar Boris, ils déployèrent une grande activité apostolique et fortifièrent dans ses convictions le peuple nouvellement converti au christianisme. Aussi l'Eglise bulgare donnait aux SS. Cyrille et Methode et à leurs cinq disciples, la glorieuse dénomination de : *sept saints de l'Eglise* (*svetii sedmopocetni*). La langue primitive bulgare a été employée vers la fin du ix^e siècle. Les disciples et les compagnons des deux apôtres, aussi bien que leurs successeurs, ont rédigé différents écrits religieux et traduit les principaux ouvrages des Pères de l'Eglise grecque. Au commencement du x^e siècle, sous le règne du czar Siméon, la littérature bulgare a pris un grand développement. Parmi les savants bulgares de cette époque on peut citer : l'évêque Constantin, disciple de saint Methode, traducteur des ouvrages de l'Eglise grecque; Jean exarche, auteur de l'ouvrage intitulé *Sestodnewa*, qui, à l'exemple du *Hexameron* de saint Basile, se distingue par l'éclat et la richesse du langage; le moine Grégoire, éditeur des chroniques de l'historien syrien Malala; le moine Chrabr, auteur d'une étude sommaire, sur l'écriture slave. Mais l'ouvrage le plus important de cette époque est, sans contredit, le recueil du roi Siméon intitulé *Zbornik Symeona*, genre d'encyclopédie chrétienne de l'Eglise byzantine de cette époque.

Avec la mort du czar Siméon finit l'âge d'or de la littérature bulgare. Des guerres incessantes et la persécution des chrétiens arrêterent son développement; aussi les écrits bulgares de cette époque sont aujourd'hui bien rares. Des milliers d'exemplaires ont à jamais disparu, par suite du vandalisme des envahisseurs. Quant à ceux qui sont parvenus à nos jours, nous les devons à quelques couvents de la Thrace et de la Macédoine et à quelques bibliothèques le plus souvent russes. (Holubowicz : *La Bulgarie*. Cracovie, 1885.)

V. MONUMENTS LÉGISLATIFS BULGARES.

Les races slaves habitant depuis un temps immémorial les contrées de l'empire byzantin, situées sur le Danube, devaient rester sous la protection des lois et des réglemens du pays qu'elles occupaient. Comme ces races étaient composées presque entièrement d'une population agricole, il est permis de supposer qu'elles étaient principalement régies par les lois réglant les rapports entre les propriétaires et les cultivateurs. Elles étaient notamment soumises aux *Lois agraires* (*Leges colonariæ*).

Des populations qui se sont transportées dans les villes, ou qui sont entrées au service de l'Etat, nous n'en parlerons pas, car elles ont subi l'influence de la société au sein de laquelle elles vivaient et sont devenues grecques. Mais dans la Bulgarie indépendante, les races slaves ont conservé, sinon toutes les anciennes lois, au moins celles qui pouvaient leur être utiles. Bien que le droit byzantin ait perdu, sans doute, à leurs yeux, le caractère d'une loi obligatoire, il n'en a pas moins conservé toute sa vigueur, comme coutume et comme tradition. Cette dernière est devenue plus puissante encore après que ces populations ont embrassé le christianisme et sont entrées dans des rapports permanents avec l'Eglise d'Orient.

Le plus ancien recueil de lois émanées des sources byzantines de cette époque a été conservé dans un des *Nomocanons* de l'Eglise bulgare. Parmi les plus anciens manuscrits des *Nomocanons* slaves, qui sont suffisamment connus de nos jours, le remarquable manuscrit de l'ancien musée de Roumiantzoff

(n° CCCXXX) qui se trouve actuellement à Moscou, et dont M. Wostokoff, éminent philologue russe, a fait une description détaillée, occupe la première place (Saint-Petersbourg, 1842, p. 275).

Suivant l'opinion de l'auteur, le dialecte du manuscrit remonte aux temps les plus anciens de la littérature slave, bien que le manuscrit lui-même date seulement de XIII^e siècle. Il présente sans doute une copie émanée de sources bulgares, et comme, d'après une ancienne tradition, saint Methode est désigné comme l'auteur d'une traduction du *Nomocanon* (voir Palaouzoff : *Siècle du czar bulgare Siméon*, Saint-Petersbourg, 1852, p. 74), il est probable qu'il faut faire remonter le prototype du manuscrit de Roumiantzoff au IX^e siècle. C'est précisément l'époque du célèbre souverain bulgare Siméon, dont le règne se distinguait par une activité littéraire prodigieuse, preuve incontestable d'un développement surprenant des forces intellectuelles de la nation bulgare dans ces temps reculés.

Il faut ajouter que déjà le pape Nicolas I^{er} (866), sur la demande de Michel, roi de la Bulgarie, lui avait fait remettre une collection des lois civiles (*Libri de mundana lege*). On ignore quel usage on en a fait. (Hardouin : *Acta conciliorum, Responsa papae Nicolai I ad consulta Bulgarorum*. Voir Bogiczie dans son ouvrage intitulé : *Lois écrites des Slaves méridionaux. Pisani zakoni na slovenskom jugu*, Zagreb, 1872.) Cette circonstance prouve seulement que les Bulgares ont, à une date bien reculée, senti le besoin d'avoir des lois écrites.

On trouve dans le manuscrit du *Nomocanon* ci-dessus mentionné, qui contient la traduction du recueil des lois canoniques de Jean le Scholiaste (p. 48-53), une collection des lois intitulée : *Loi judiciaire* (Sudny-Zakon). Probablement ce recueil, puisé aux sources byzantines, est une œuvre bulgare et sans doute il a été originairement destiné à la Bulgarie.

Le même recueil se trouve aussi dans les manuscrits du XIII^e siècle, conjointement avec le *Nomocanon* de Photius, dont l'origine bulgare n'est pas non plus douteuse, ensuite dans le *Nomocanon russe imprimé*. On le rencontre encore dans un manuscrit du XIII^e siècle de la bibliothèque de la *Société d'histoire et d'antiquités* de Moscou, contenant des lois anciennes publiées par Doubienski (v. *Recueil complet des chroniqueurs russes*,

VI^e vol. ; Saint-Pétersbourg, 1853), et enfin dans les annales de Novogrod du xv^e siècle (Doubienski, *Mémoires russes*) (Rouskija dostopamiatnosti. Moscou, 1843, p. 143-200).

Le recueil mentionné est intitulé : *Loi judiciaire du tzar Constantin le Grand* et contient 32 paragraphes consacrés spécialement aux lois pénales. Cet élément prédominant des dispositions pénales ne doit pas étonner, car telles étaient, en général, les lois de tous les peuples primitifs, et entre autres celles des Germains, et la loi russe connue sous le nom de *Rouskaja Pravda*.

La *Loi judiciaire*, dans sa partie principale, n'est autre chose qu'un remaniement du titre : *Des peines de l'Ecloga* (Recueil des lois des empereurs Léon l'Isaurien et Constantin IV Copronyme, 740), avec quelques dispositions supplémentaires émanées d'autres sources ; car l'*Ecloga* formait, au moment où les Bulgares embrassaient le christianisme, le Code obligatoire de l'empire et se recommandait à leur attention par une quantité de dispositions conformes à leur état social.

Parmi les dispositions supplémentaires, le § 4, consacré au partage du butin, est aussi consacré à l'*Ecloga* ; d'autres, comme le § 4, établissant des peines contre l'idolâtrie ; le § 17 contre les malfaiteurs qui se sont réfugiés sous la protection de l'Eglise, et les paragraphes sur les devoirs des juges et des témoins, se basent sur différents rescrits des empereurs, et en partie elles sont empruntées aux sentences des Pères de l'Eglise (Voir Pavloff : *Le Nomocanon slavo-russe originaire*, Perwonaczalnyj slaviano-rouskij Nomokanon ; Kazan, 1869). Du reste, rien ne peut mieux caractériser la loi d'une nation nouvellement convertie au christianisme et luttant pour son indépendance, que les deux lois précitées sur l'idolâtrie et le partage du butin.

La *Loi judiciaire*, en passant des sources bulgares dans le *Nomocanon* russe, y a été sensiblement modifiée et abrégée. On a omis certainement dans les textes russes tout ce qui ne répondait plus aux idées et aux usages locaux. Il est probable qu'un nombre des passages supprimés appartenait aussi l'article qui supprimait, d'après la loi de Moïse, l'auteur d'une *wrazda* (langage des Slaves du midi, qui comprenait toutes les violences commises sur une personne libre) par la *loi du talion*. Cette disposition n'est qu'une réminiscence de l'ancien droit

de vengeance connu et pratiqué par tous les peuples slaves. Encore dans les derniers temps, la vengeance personnelle se maintenait dans le Monténégro (Voir Romuald de Hube : *Wroзда, Wroзда i Pokora : Etude de l'histoire du Droit pénal*. Varsovie, 1884, Athenaeum).

La *Loi judiciaire*, en appliquant le système pénal de l'*Ecloga*, a ajouté à certaines peines ordinaires des peines édictées par l'Eglise. Ce fait paraît prouver que le clergé a pris une part active à sa rédaction.

Il n'est pas difficile non plus de déterminer l'époque de la formation de la *Loi judiciaire*. Comme on la trouve réunie à la collection des lois canoniques de Jean le Scholiaste, il s'en suit qu'elle pouvait déjà exister avant le *Nomocanon* de Photius, qui, comme on le sait, a remplacé en Orient la collection de Jean le Scholiaste. En même temps, si on prend en considération les événements, pleins de résultats heureux, qui ont illustré le règne du tzar bulgare Siméon; si nous constatons que, sous son règne, la religion chrétienne s'est affermie en Bulgarie et que les forces nationales se sont développées d'une manière si extraordinaire, peut-être ne serait-on pas bien loin de la vérité en attribuant au règne de ce prince l'origine de la *Loi judiciaire* (R. de Hubé : *Droit romain et greco-byzantin chez les peuples slaves*, p. 14-20. Paris, 1880).

L'hypothèse de M. de Hubé, sur la formation du premier recueil des lois bulgares, a été acceptée par l'illustre savant slave, M. Bogiszic (voir ci-dessus). Ensuite, elle a été admise par le docteur Constantin Jirecek dans son excellente histoire de la Bulgarie (*Geschichte der Bulgaren*. Prague, 1874). Enfin, elle a été adoptée par M. Wasilewski, professeur de l'université de Saint-Petersbourg, dans un travail récent intitulé : *La législation des empereurs iconoclastes* et inséré dans le *Journal du ministère de l'instruction publique* (Saint-Petersbourg, 1878).

VI. CARACTÈRE DU PEUPLE BULGARE, SES MŒURS ET SES COUTUMES

Les Bulgares, en général, sauf quelques exceptions, sont d'un caractère pacifique et ne présentent aucune trace de la cruauté sauvage qu'on attribue généralement à leurs aïeux, vainqueurs de l'empire byzantin.

Ils se distinguent notamment des Serbes, leurs voisins, en ce qu'ils ne se laissent jamais entraîner, comme ses derniers, par l'esprit de conquête.

Loin de vanter les luttes héroïques de leurs ancêtres, ils semblent au contraire les avoir oubliées.

Le cultivateur bulgare est un travailleur paisible, laborieux et persévérant; époux exemplaire et bon père de famille. Tous les produits agricoles exportés par les Bulgares sont les fruits de leur activité journalière. Ils s'occupent aussi du commerce et de l'industrie.

Sur le versant nord des Balkans, il n'y a presque point de village où l'on ne pourrait trouver une fabrique, un centre industriel.

Les Bulgares s'occupent aussi de l'élevage des bestiaux. De nombreux troupeaux de bœufs, de brebis et de chèvres couvrent les plaines pittoresques de la Bulgarie et forment une des branches principales de sa richesse.

La Bulgarie aussi est riche en poissons, qui se trouvent en grande quantité dans le Danube et dans ses affluents.

Mais les Bulgares se livrent surtout à l'agriculture, à laquelle d'ailleurs la fertilité naturelle du sol les encourage.

Pourtant les travaux agricoles se font encore dans ce pays d'après les anciennes méthodes et on y emploie fort peu d'instruments aratoires perfectionnés. Chaque cultivateur prépare lui-même tous les objets nécessaires aux travaux des champs.

Le produit essentiel de la Bulgarie est la culture des roses. Dans ce pays, non seulement les jardins sont remplis de rosiers, mais les plaines et les coteaux en sont parsemés. A ce point de vue, la Bulgarie peut être comparée, à juste titre, à un vaste jardin rempli de fleurs.

Le peuple bulgare est doué de remarquables qualités d'esprit et de corps. Il est actif et persévérant dans le travail, bienveillant dans ses rapports, fidèle dans l'amitié.

Le calme et la simplicité caractérisent la physionomie d'un Bulgare et on peut facilement lire sur sa figure la plus franche bonhomie.

La vie de famille est tout à fait patriarcale. Le fils aîné est en même temps le chef de la famille. C'est lui qui gouverne, qui prévient et réprime les abus.

L'hospitalité, généralement reconnue chez les Slaves, est aussi un des traits caractéristiques du peuple bulgare.

Sans doute, il se méfie de l'étranger, ayant souvent éprouvé sa perfidie, mais une fois rassuré, sa maison et son cœur sont ouverts.

L'offre du pain et du sel, coutume établie chez tous les Slaves, est également considérée en Bulgarie comme un symbole d'hospitalité. C'est ainsi qu'on accueillit, pendant la dernière guerre russo-turque, les soldats du *czar blanc*, réputés amis et défenseurs de la nation bulgare.

On rencontre dans chaque village une auberge (*han*), genre de cabaret slave, avec cette différence qu'elle n'est pas tenue par des juifs, mais bien par des chrétiens, et quelquefois seulement par des Grecs ou par des Tziganes (*Gitanos*). Le caractère hospitalier de ces auberges leur donne une certaine supériorité sur les autres cabarets slaves. Lorsqu'un voyageur y arrive, le maître de la maison (*handzi*) le reçoit cordialement et lui offre ses services. Il se sépare aussi de lui au seuil, en prononçant le sacramentel à Dieu (*Bog z Wami*). On trouve dans ces auberges toutes espèces de provisions et on y rencontre rarement des gens ivres. Dès qu'un étranger arrive et demande le maire (*kmet*) ou le curé (*pop*), on le regarde avec une certaine méfiance, parce qu'on le prend pour quelque agent étranger.

Les préjugés sont le principal défaut du peuple bulgare. D'après les traditions populaires, ce sont les sorciers qui provoquent les guerres, les épidémies et les autres calamités publiques, et chaque localité a ses mauvais génies, auxquels elle attribue ses adversités (Kanitz : *Bulgarien*, t. III, p. 275; P. Smolikowski : *Lettres sur l'Orient*, p. 47-29. Léopold, 1883).

VII. RÉVEIL DE LA NATIONALITÉ BULGARE

Après la conquête de la Bulgarie par les Turcs, les Grecs ont réussi à exercer leur influence sur les sujets slaves du sultan. Les patriarches grecs obtinrent le pouvoir suprême sur tous les pays slaves de la Turquie, aussi bien que sur la Grèce même. Cette suprématie dans les affaires de l'Église leur fut très favorable aux points de vue matériel et politique. D'abord, ils espéraient réaliser de gros bénéfices dans la concession des dignités. Ensuite, ils ont voulu imposer leur

nationalité aux Slaves méridionaux. De cette manière l'influence de l'élément grec grandissait tous les jours et la civilisation hellénique pénétrait des villes dans les campagnes. Les Phanariotes employaient tous les moyens possibles pour faire oublier aux populations bulgares leur langue et leur écriture nationale. Les livres et les manuscrits bulgares subirent le sort fatal de ce vandalisme, qui amena à détruire toutes les collections. On n'épargna même pas le calendrier slave, les noms des saints apôtres y furent rayés.

Pendant que les Grecs anéantissaient ainsi la nationalité bulgare, une influence nouvelle envahissait le pays.

Il était facile de comprendre la politique russe, tendant à gagner les sympathies d'une nation voisine de Constantinople. Dans ce but, tous les moyens ont été employés. Les deux guerres russo-turques (1809 et 1829), éveillèrent chez les Bulgares l'esprit de l'indépendance.

On connaît le résultat de ces deux campagnes.

Des milliers de Bulgares succombèrent, plusieurs villes importantes tombèrent en ruines, des villages entiers furent brûlés et le malheureux peuple, réduit à la dernière misère, fut obligé de se réfugier dans les forêts et dans les montagnes.

La Bulgarie se trouvait dans cet état déplorable lorsque après la guerre de Crimée (1854), la France prit sous sa protection les malheureuses populations des Balkans et leur suggéra l'espoir d'un meilleur avenir.

On envoya des missionnaires en Bulgarie (1864), dans le but d'unir l'Eglise grecque avec Rome.

Mais ces missions ont rencontré, dès leur origine, de grandes difficultés. D'abord elles eurent à lutter contre les préjugés. Le gouvernement turc lui-même craignait le catholicisme. Sadyk-Pacha (Czajkowski), en ce temps au service de la Turquie et très influent à la cour, avertissait le sultan de se méfier de l'influence française.

« Toute l'Europe, disait-il, nous défendra contre les Russes, mais personne ne nous garantira contre les Français. »

Les missionnaires ont inspiré aux Bulgares une méfiance encore plus grande.

Ce malheureux pays, exploité dans tous les sens depuis des siècles, regardait d'un mauvais œil l'établissement des mis-

sionnaires à Andrinople. Partout on avait fait répandre de faux bruits sur leur compte, et il n'y avait pas moyen de faire disparaître la conviction que les missionnaires allaient latiniser tout l'Orient. (La fameuse bulle *Allatae*, du pape Benoît XIV, dit pourtant : *Ut omnes catholici sunt non ut omnes latini fiant.*)

Aujourd'hui cette prévention commence à disparaître, grâce à la tenue correcte et au grand dévouement des missionnaires. S'il reste pourtant quelque trace de l'ancienne méfiance, elle est soutenue uniquement par le fanatisme et l'idée que les missionnaires travaillent pour le compte de l'Autriche (*Maryca*, journal paraissant à Philippopoli).

Il faut avouer en tout cas à l'honneur de la France que les missions en Bulgarie se maintiennent aujourd'hui en grande partie grâce à ses deniers. (P. Smolikowski : *Lettres sur l'Orient*. Léopold, 1883.)

VIII. CRISE POLITIQUE EN BULGARIE (1876)

Après des persécutions séculaires, un état puissant du Nord vient au secours des malheureux Bulgares.

Déjà, en 1868, Midhat pacha avait proclamé une espèce de constitution (*Hat humanium*), en vertu de laquelle les chrétiens devaient être assimilés aux Turcs. Mais cette égalité n'était qu'apparente et inventée seulement pour détourner l'attention publique. Asis pacha fut peut-être le seul homme d'Etat turc partisan de la réforme et réellement sympathique aux Bulgares. Disgracié après la chute de Midhat, il céda la place à un ennemi implacable des chrétiens. Ainsi disparurent les traces des lois constitutionnelles en Turquie.

Au moment où Ahdul-Hamid succéda à Murad V, l'oppression était à son comble en Bulgarie. En même temps se formait, sous l'influence étrangère, un parti très actif de patriotes nommé les *Jeunes Bulgares*. Ces derniers, à l'exemple de la Serbie belliqueuse, entraînés par leur élan patriotique, sans consulter la majorité de la nation, entreprirent une lutte acharnée contre les Turcs. Ils déployèrent dans quelques localités le drapeau bulgare et furent, au début, victorieux sur plusieurs points. Mais bientôt le sort des armes tourna

au profit des Turcs, qui, vainqueurs, se vengèrent sans merci des défenseurs de la patrie.

Des milliers de Bulgares furent massacrés, des villes et des villages entiers livrés aux flammes. Cette malheureuse guerre serbe et cette infructueuse levée de boucliers bulgares, se continua jusqu'au moment où la Russie, prenant fait et cause pour le malheureux peuple, déclara la guerre à la Turquie.

Bien que cette déclaration répondit au sentiment unanime de la nation russe, l'empereur Alexandre II fit montre de la plus grande modération, du plus vif désir d'aboutir sans tirer l'épée.

Le 13 novembre 1876 le prince Gorczakow, ministre des affaires étrangères, lança aux puissances une circulaire dans laquelle il était dit « que l'Empereur de Russie ne voulait pas la guerre et qu'il ferait tout son possible pour l'éviter, que cependant devant le sentiment unanime de son peuple, il lui était impossible de ne pas exiger le respect des droits de la justice et de l'humanité. »

Les Bulgares, tout en désirant l'intervention russe, étaient pourtant loin d'adhérer aux plans panslavistes du gouvernement russe (Jean Grzegorzewski : *Bulgarie contemporaine*. Cracovie, 1883).

LA GUERRE RUSSO-TURQUE (1877-1878)

L'intervention de la Russie en faveur des Slaves de la Turquie mit en émoi les puissances européennes.

Elles savaient bien que, sous prétexte de secourir les Slaves, la Russie ne faisait que suivre sa politique traditionnelle : la conquête de la Turquie.

Ces puissances voyaient leurs intérêts menacés en Orient ; elles ne pouvaient pas, du reste, regarder avec indifférence s'agrandir tous les jours le colosse du Nord. L'Angleterre protesta la première contre les intentions de la Russie. Elle voulut, par l'intermédiaire de son ministre Beaconsfield, arrêter la guerre et trouver des moyens plus légitimes de secourir les malheureux Bulgares. D'autres gouvernements s'unirent à l'Angleterre pour ouvrir les préliminaires d'une entente générale. Cette dernière n'ayant point abouti, le

manifeste de l'empereur de Russie déclarant la guerre à la Turquie fut proclamé à Kiszeniew (24 avril 1877).

Le peuple bulgare saluait avec joie ses défenseurs et espérait un meilleur avenir. Mais les chances de la guerre ne furent pas aussi favorables à l'armée russe qu'on semblait l'espérer.

Les troupes turques, une fois réunies, on s'aperçut que la Russie s'était exagéré ses forces.

« Je ne vois pas arriver, disait alors le général de Moltke, les deux cent mille hommes que la Russie devait transporter sur le champ de bataille. »

Les renforts de l'armée russe se faisaient attendre longtemps, tandis que les forces turques augmentaient tous les jours.

L'action militaire se concentra autour de Plewna et dans les défilés des Balkans, à Szibka (Chibka).

Les Turcs, sous le commandement d'Osman pacha, admirablement fortifiés à Plewna, donnèrent des preuves du plus grand courage et de la plus remarquable tenacité. L'armée russe subit à plusieurs reprises des pertes énormes. Ce fut seulement lorsque le général Todleben arriva avec de nouveaux renforts que Plewna se rendit (10 décembre 1877). La lutte dans les défilés des Balkans ne fut pas moins meurtrière. Cependant Plewna une fois tombé, ces défilés furent emportés avec une grande vigueur par les Russes. Après une résistance acharnée des Turcs, le général Skobelew entra à Andrinople (22 janvier 1878). Sur la demande de la Turquie, la Russie conclut alors un armistice à Saint-Stefano. Par l'opposition de quelques puissances, elle fut obligée de soumettre les conditions de cet armistice aux délibérations du congrès de Berlin (13 juin 1878).

IX. LA BULGARIE APRÈS LA GUERRE RUSSO-TURQUE

JUSQU'À NOS JOURS

La guerre entreprise et terminée avec tant de sacrifices par la Russie a brisé la puissance de la Porte ottomane. Le congrès de Berlin, de son côté, en établissant de nouvelles réfor-

mes au profit des chrétiens, a donné à la Bulgarie une nouvelle existence politique.

Aussitôt après la conclusion de l'armistice, le prince Dondukoff-Korsakoff fut nommé gouverneur général de la Bulgarie.

L'Assemblée nationale ou constituante fut convoquée à Tirnawa. En présence de l'élan patriotique de la première assemblée bulgare, les libérateurs russes s'inclinèrent devant la volonté nationale. Les Bulgares, de leur côté, par reconnaissance, ne se sont pas opposés aux propositions russes. De cette manière et grâce à une entente parfaite des deux côtés, on est arrivé sans difficulté à établir les bases du futur Etat bulgare. Une seconde assemblée, convoquée pour le 29 avril 1879, sous la présidence de l'exarque de la Bulgarie, a acclamé comme prince, avec le titre d'*Altesse*, le candidat désigné dans la personne de Louis Alexandre, prince de Battenberg, lieutenant de la marine anglaise, né le 24 mai 1854, fils d'Alexandre, prince de Hesse, et de Julie, fille de Maurice, comte Hauke, ancien wojewode et ministre du royaume de Pologne (1830).

Ce jeune prince, bien considéré à Berlin, avait certains mérites aux yeux de l'Angleterre. Comme neveu de Maria Alexandrowna, épouse de l'empereur de Russie, Alexandre II, il était non moins bien vu à Saint-Petersbourg.

Enfin, comme fils d'une mère polonaise, il pouvait à juste titre passer pour Slave.

L'Europe entière fut donc complètement satisfaite du nouveau choix.

En vertu du traité de Berlin, la Roumanie et la Serbie furent dorénavant deux Etats indépendants de la Turquie.

Ce traité autorisa l'occupation de la Bosnie et de l'Herzégovine par l'Autriche.

On forma aussi une principauté bulgare vassale de la Turquie, qui devait comprendre tout le versant nord des Balkans.

Quant au pays situé au-delà des Balkans, on en forma une province sous le nom de Roumélie orientale. Cette province, bien que soumise à la Turquie, devait être administrée par un gouvernement chrétien. En même temps on attribua à la Russie, outre les frais de guerre, une partie de la Bessarabie,

qu'elle avait perdu après la guerre de Crimée, et une partie de l'Arménie avec la forteresse de Kars.

Il fut aussi stipulé dans le traité de Berlin que le sultan aurait le droit d'occuper militairement les défilés des Balkans, afin d'empêcher la réunion de la Bulgarie et de la Roumélie. Cette occupation ne fut pas effective, soit par l'opposition tacite du czar, protecteur des Bulgares, soit par la négligence du sultan.

Or, pendant la dernière année, un mouvement insurrectionnel eut lieu à Philippopoli, capitale de la Roumélie orientale. On chassa les autorités turques et on établit un gouvernement provisoire au nom du peuple, déclarant que tous les Bulgares voulaient vivre réunis, malgré la décision du congrès de Berlin.

Les Rouméliotes appelèrent à eux le prince Alexandre, qui quitta aussitôt Sophia, sa capitale, se rendit à Philippopoli et déclara qu'il était prêt à suivre le mouvement populaire. Ce prince déchirait ainsi le traité de Berlin.

A cette nouvelle, les grandes puissances décidèrent qu'une conférence composée de tous les ambassadeurs résidant à Constantinople serait formée pour examiner la question.

Mais tandis que les membres de cette conférence discutaient, le roi de Serbie entra en scène ; il fit entrer ses troupes sur le territoire bulgare sous prétexte que les Bulgares voulant s'étendre au-delà des Balkans, il voulait comme compensation prendre une partie de la Bulgarie du nord, qui est habitée par les Serbes et qui porte le nom d'ancienne Serbie.

De là cette guerre sanglante non plus entre chrétiens et Musulmans, mais entre frères, entre Slaves.

Les conséquences de cette lutte injuste sont encore à attendre ; mais il est certain qu'un orage redoutable, capable de mettre le feu à l'Europe, est prêt à éclater en Orient.

Tableau généalogique du Prince Alexandre de Battenberg.

A. Du côté de son père.

ALEXANDRE (Louis - Georges-Frédéric-Émile), grand duc de Hessen Darmstadt, né le 15 juillet 1823, général de cavalerie de l'armée hessoise et autrichienne, chef du 1^{er} et du 2^e régiments de l'infanterie de la garde hessoise (n^{os} 115 et 116), du 6^e régiment des dragons de l'armée autrichienne, et du 8^e régiment des ulans de l'armée russe (*wozniesensk*), mariémorganatiquement (28 octobre 1854) à Julie princesse de Battenberg, née le 12 novembre 1825, fille du comte Maurice Hauke palatin (*wojewoda*), général d'artillerie, ancien ministre de la guerre du royaume de Pologne.

De ce mariage naquirent :

- 1^o Marie-Caroline, née le 15 juillet 1852, mariée au comte Gustave Erbach Schönberg le 29 avril 1871 ;
- 2^o Louis Alexandre, né le 24 mai 1854, colonel à la suite de l'artillerie hessoise, lieutenant de vaisseau de la marine anglaise ;
- 3^o Alexandre-Joseph, né le 5 avril 1854, général major de l'armée prussienne, à la suite du second régiment des dragons de la garde (n^o 24), lieutenant de l'armée russe, chef du 43^e bataillon de chasseurs à pied, à la suite du 8^e régiment des ulans de l'armée russe (*wozniesensk*), élu par l'Assemblée nationale bulgare (29 avril 1879), prince de Bulgarie, sous le nom d'Alexandre 1^{er}, avec titre d'Altesse.
- 4^o Henri-Maurice, né le 15 octobre 1858, lieutenant de marine, attaché au 7^e régiment des hussards de l'armée prussienne (1^{er} régiment du Rhin).
- 5^o François-Joseph, né le 24 septembre 1861, lieutenant de vaisseau, attaché au 1^{er} régiment de l'armée hessoise (n^o 115).

(Hof-Kalender. — *Almanach de Gotha.*)

B. Du côté de sa mère.

I. — **HAUKE** (de) Maurice, comte aux armoiries *Bosak*, général d'artillerie, ancien ministre de la guerre du royaume de Pologne, sénateur, palatin (*wojewoda*), chevalier de plusieurs ordres, né en Saxe, le 26 octobre 1775, mort à Varsovie, le 29 novembre 1830 à l'âge de 55 ans, marié à Sophie, fille de Léopold et de Thérèse de Lafontaine dont il a eu deux filles.

1^o Sophie, née à Varsovie en 1817, morte à Dresde en 1861, mariée à son cousin Alexandre de Hauke, fils de Louis (v. ci-dessous).

2^o Julie, seconde fille de Maurice (v. ci-dessus), née le 13 novembre 1825, mariée morganatiquement avec le prince Alexandre de Hesse, avec titre de princesse de Battenberg (v. à côté).

II. — **HAUKE** (de) Louis, comte, frère de Maurice (v. ci-dessus), conseiller d'Etat, chef de la direction des mines du royaume de Pologne, mort en 1854.

(A) **HAUKE** (de) Alexandre, fils du précédent, général, directeur des palais et des théâtres impériaux en Pologne, marié à sa cousine Sophie, fille de Maurice (v. ci-dessus) dont le fils, connu sous le pseudonyme de *Bosak*, prit une part active dans l'insurrection polonaise en 1863 et succomba glorieusement à Dijon en combattant l'armée allemande en 1870, et une fille, Sophie, mariée à Jules Kosinski docteur en médecine, professeur à l'université de Varsovie.

III. — **HAUKE** (de) Joseph, comte, troisième frère de Maurice et de Louis (v. ci-dessus), né en 1790, a combattu dans les légions polonaises en Italie, à côté du général Dombrowski, fut ensuite aide de camp du prince impérial de Russie, depuis empereur Alexandre II, général major de l'armée russe, mort à St-Petersbourg en 1837, âgé de 47 ans.

(A. S.)

VARIÉTÉS GÉOGRAPHIQUES

—

LES FRONTIÈRES DE LA SUISSE

(ÉTUDE DE GÉOGRAPHIE MILITAIRE)

I

Grâce à sa position géographique au centre de l'Europe, la Suisse est le *pays-tampon* entre ses formidables voisins : la France, l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie qui tous, semble-t-il, devaient avoir le même intérêt à ce qu'elle restât éternellement neutre.

Toutefois, une entente commune entre ces quatre nations, ayant pour but de garantir la neutralité helvétique, en cas de conflit européen étant, tout au moins improbable, sinon illusoire, il peut être intéressant d'être renseigné sur la facilité plus ou moins grande qu'auraient, considérées isolément, les dites nations à pénétrer chez nous.

Quatre barrières naturelles les séparent du centre de la Suisse. Le Rhin et le lac de Constance au nord ; le Jura, à l'ouest ; le Léman et les Alpes au sud ; le Voralberg et le Rhin à l'est ; obstacles importants, mais non infranchissables, comme Bonaparte l'a prouvé déjà pour le plus formidable d'entre eux. En outre, ces obstacles perdent chaque jour de leur importance par la création de voies ferrées qui, comme celles du Gothard, de l'Alberg et de Morteau, en facilitent l'accès, sinon le franchissement, cela dans une mesure dont on serait mal avisé de méconnaître l'étendue.

D'autre part, si l'on considère l'aisance et la rapidité avec laquelle, à l'époque actuelle se meuvent et se transportent d'un endroit à un autre des corps de troupes, même considérables, l'étonnante intrépidité avec laquelle les compagnies alpines italiennes, par exemple, franchissent et escaladent des sentiers ou passages, qu'à première vue l'on croirait

accessibles seulement à des chamois ; enfin, la non moins étonnante capacité de marche des soldats des nations voisines ; — capacité due à une longue pratique, mais qui n'en existe pas moins, — on se rendra facilement compte de ce que présente de relatif ce caractère d'insurmontabilité attribué à tort à ce que l'on se platt à désigner sous le nom de barrières naturelles de la Suisse.

Le temps n'est plus où nos montagnes, nos lacs, nos vallées tortueuses contribuèrent autant au maintien de l'indépendance nationale et à la conservation, non moins précieuse, des libertés politiques que la flèche d'un Tell ou la poitrine d'un Winkelried. On ne peut se dissimuler qu'à une époque où les engins de guerre n'avaient pas encore atteint le haut degré de perfection auquel ils sont arrivés de nos jours, une position *naturelle* ne réunit des avantages qu'il serait insensé de vouloir lui reconnaître aujourd'hui, si une *correction* préalable du terrain n'en vient doubler la valeur et l'importance.

La situation étant telle, il n'y a rien d'impossible à ce que la Suisse soit, une fois ou l'autre, l'objet d'une agression, même (nous allions dire, surtout) inqualifiable de la part de l'un de ses quatre voisins.

II

Si, considérant le front nord, nous jetons un coup d'œil sur la carte, nous nous convaincrions facilement que le Rhin, bien que constituant, en plusieurs endroits, un obstacle considérable à tout passage de troupes à cause de sa largeur, de la rapidité de son courant et de la nature de ses rives n'est cependant qu'une barrière essentiellement passive contre une attaque allemande. En effet, les quatre territoires suisses situés sur la rive droite du Rhin (Stein, Schaffhouse, Eglisau, Bâle) ne présentent aucun avantage au point de vue militaire, la Suisse ne pouvant songer à prendre l'offensive en Allemagne. En outre, de Constance à Bâle se trouvent une vingtaine de ponts que l'on ne pourrait se résoudre à détruire tous, pas même ceux de Bâle et de Schaffhouse, les premiers objectifs de l'Allemagne en cas d'agression. Le lac de Constance est sillonné par près de trente bateaux à vapeur, — dont

six seulement appartiennent à des Sociétés suisses, — et par deux bacs également à vapeur et à même de transporter une quinzaine de wagons de chemin de fer ; bateaux pouvant servir au transport de corps de troupes relativement considérables. Enfin entre Stein et Waldshut, se trouvent plusieurs endroits favorables pour la construction de ponts de bateaux. Pour tous ces motifs, on ne peut raisonnablement admettre que la frontière nord ne puisse être franchie, même sans grandes difficultés, par une armée allemande dont l'intention serait de pénétrer en Suisse. Une telle armée dispose de deux lignes d'approche principales : l'une, venant du Danube, a sa base d'opération sur la ligne Stockach-Donaueschingen ; l'autre s'appuie sur Fribourg en Brisgau et longe le Rhin. Par contre, la Forêt-Noire séparant ces deux lignes d'opération, ne laisse à l'invasion qu'un petit nombre de chemins, lesquels, débouchant de vallées fortement encaissées, exposent l'envahisseur aux coups de son adversaire en l'obligeant à prendre la formation de combat dans des conditions désastreuses.

Les voies de communication qui relient les lignes d'opération menant en Suisse des deux côtés de la Forêt-Noire sont la route et la voie ferrée de la vallée de la Kinzig, lesquelles, d'Offenbourg, aboutissent à Donaueschingen ; la route par le Höllenthal, ainsi que sa bifurcation par Bonndorf, sur Stühlingen et Schaffhouse.

Les voies de communication se dirigeant au sud sont celles des vallées de la Wiese, de la Wehra, de l'Alb, de la Schlücht et de la Wüttach ; la route de Donaueschingen à Waldshut et ses ramifications sur Schaffhouse, le Klettgau ; celle de Donaueschingen à Schaffhouse par le Randen ; la route qui va de Tuttlingen à Schaffhouse ; celle de Stockach à Stein ; enfin la route Stockach-Constance.

De Bâle à Pfetterhausen un certain nombre de routes et chemins aboutissent, les uns directement à Bâle, par la large vallée de Leymen ; les autres aux Rangier, passage important où convergent les principales communications qui, venant de France, conduisent sur la ligne de l'Aar.

« Du reste, — dit Bollinger (1), — il est peu probable que

(1) Bollinger, *Géographie de la Suisse*.

l'Allemagne veuille envahir la Suisse par les routes de l'Alsace méridionale, ayant derrière elle les fortifications de Belfort, » formidable forteresse dont l'héroïque résistance devait, en 1870, sauver l'honneur du drapeau français.

III

Considérablement accrue en importance depuis la guerre franco-allemande, la frontière *ouest* nous paraît mériter une attention toute spéciale, étant donnés le nombre et l'importance des lignes d'approche à disposition d'une armée française dont la base d'opération s'appuyerait sur les places fortes de Lyon, Besançon et Belfort, forteresses reliées entre elles par une ligne de chemin de fer parallèle à la frontière suisse, et de laquelle se détache un certain nombre de voies ferrées conduisant à l'intérieur de la France. En outre, perpendiculairement à la frontière, différentes lignes d'opération se soudent à la ligne principale sous la protection des forts élevés, entre les Vosges et le Jura (Blamont, Chamesol, Pont-de-Roide, Bart, Sochaux, le Mont-Vaudois, près Héricourt, se reliant aux travaux avancés de Belfort; Joux, le Larmont et Saint-Antoine, qui commandent les routes partant de Pontarlier; enfin les Rousses et l'Ecluse, tous deux importants par la position qu'ils occupent à la bifurcation de plusieurs routes conduisant en Suisse, constituent un ensemble de forts très important).

Plus difficile au point de vue suisse qu'au point de vue français, la défense du Jura, bien que possible par des détachements avancés, ne doit cependant pas être cherchée dans une occupation successive des murs parallèles qui composent cette chaîne de montagnes. Le Léman, les vallées de l'Orbe et de la Vonoge et la ligne de l'Aar jusqu'au Rhin, seules favorables à l'action et au déploiement de grandes masses de troupes, forment la meilleure base d'opération pour la défense.

Il nous reste à voir en quels endroits le Jura pourrait être franchi sans trop de difficultés, même par des corps de troupes d'un certain effectif.

Les routes et chemins conduisant de France en Suisse,

sont les suivants (1) : la route de la vallée du Rhône, de Lyon, par le fort de l'Ecluse, à Genève ; celle de Besançon, au fort des Rousses, avec les ramifications suivantes : route de la vallée des Dappes et col de la Faucille dans le pays de Gex ; route de Saint-Cergues à Nyon ; route du Brassus, par le Marchairuz à Bière et Aubonne ou à Saint-Georges et Burtigny ; route du Brassus au Pont et par la Petra Félix à Cossonay ; route du Brassus au Pont et par Vaulion à Rommainmôtier à la Sarraz ; route du Brassus au Pont, puis à Vallorbes et Orbe. La route de Besançon par Pontarlier et Jougne dans la vallée de l'Orbe ; celle de Pontarlier par Sainte-Croix à Yverdon ; la route de Pontarlier par Sainte-Croix dans le Val-de-Travers et à Neuchâtel ; celles de Besançon ou de Beaumes-les-Dames à Morteau, et de ce dernier endroit soit par les Ponts, soit par la Chaux-de-Fonds à Neuchâtel ; la route de Montbéliard par Saint-Hippolyte-Matche et le pont de Biaufond à la Chaux-de-Fonds ; celle de Saint-Hippolyte par Trevillers et Bief d'Etoz aux Bois, et de cet endroit par la Cibourg à Neuchâtel ; ou à Neuchâtel, aussi par Goumois-Saignelégier-Saint-Imier-Dombresson ; la route de Morteau par la vallée de Saint-Imier à Bienne ; celle de Saint-Hippolyte-Saignelégier-Tavannes-Bienne ; la route de Saint-Hippolyte à Sainte-Ursanne, et de là à Glovelier-Tavannes et à Delémont ; celles de Montbéliard, Belfort à Porrentruy, Sainte-Ursanne ou Delémont ; de Delémont à Moutier-Tavannes - Bienne ; de Delémont à Moutier - Gansbrunn - Oensingen ; de Delémont à Courchapoix-Mumliswyl-Oensingen ; la route de Belfort à Delle ; de Porrentruy-Lucelle ; de Pfirt sur le territoire allemand à Bâle ; celle de Belfort-Altkirch (territoire allemand) à Bâle ; les routes de Bâle à Hauenstein-Oltén ; de Bâle à Frick-Staffellegg-Aarau ; de Frick à Bötzingen Brugg. Enfin, la route qui longe la rive gauche du Rhin avec ses différentes ramifications conduisant dans la vallée inférieure de l'Aar

Considérées au point de vue de leur valeur militaire, les voies de communication précitées varient selon qu'elles appartiennent à l'aile gauche, au centre ou à l'aile droite du

(1) Bollinger, ouvrage cité.

Jura. Une partie seulement de cette première section appartenant à la Suisse, il est évident que la défense ne pourrait se porter que sur un petit nombre de points ; défense qui ne présenterait donc rien que de très incomplet.

Par contre, la partie centrale du Jura dont les voies d'accès en Suisse aboutissent à l'intervalle séparant les lacs de Neuchâtel et de Biemme, se prêterait beaucoup mieux à une défensive contre un adversaire venu de l'ouest et obligé de franchir un terrain *dont la richesses de position* permettrait de l'arrêter dans sa marche en avant, dans des conditions suffisamment bonnes. Eût-il franchi le Jura, cet adversaire ne pourrait déployer ses troupes en avant de la Thièle, forte position qui ne peut être tournée.

Enfin, l'aile droite du Jura opposerait au débouché de l'armée de l'agresseur des difficultés beaucoup plus considérables que celles que nous venons de signaler, car elle serait forcée de traverser le Jura dans toute sa largeur. Exposée, en outre, aux coups de troupe d'avant-garde qui en défendraient les cluses, elle viendrait, après en avoir franchi les passages, se heurter à Bözingen, Soleure, Cœnsingen et Olten, à des difficultés de même ordre que celles qui existent au passage de la Thièle, position contre laquelle ne pourrait se faire le moindre déploiement de troupes.

Seules, les routes de la Stafellegg, du Bötzberg et du Gaisberg, au nord-est du Jura, constituent une ligne d'approche favorable pour un adversaire s'avancant de l'ouest, la traversée de cette partie de la montagne, — moins élevée que partout ailleurs, — pouvant se faire dans de meilleures conditions.

Il est une ville dont la position à l'extrême frontière ouest nous paraît constituer une situation des plus dangereuses : c'est Genève. La possibilité de sa défense ne repose, en effet, que sur l'observation, par les puissances intéressées, du traité de Paris du 20 novembre 1815 : traité donnant à la Suisse le droit d'occuper militairement les provinces du Chablais et du Faucigny, ainsi que toute la partie du territoire savoisien situé au nord d'Ugine, à l'exclusion des troupes de toute autre nation ; garantie précaire que cette exécution d'un traité dont on n'a pas craint de déclarer les clauses inexécutaires à partir de l'instant où, des mains du roi de Sardai-

gne, les provinces neutralisées passèrent sous la domination française.

Les routes qui, de la Savoie, conduisent dans la vallée du Rhône sont : celle de la rive gauche du lac Léman, accompagnée d'une voie ferrée ; le Pas de Morgins et les cols de Cœur et de Chésery praticables aux piétons et mulets seulement ; les sentiers des cols de Tanneverge et Sageron ; enfin le col des Montets et celui de Balme, qui rejoint le premier dans la vallée du Trient.

IV

Accessible seulement sur un petit nombre de points, la frontière sud est celle dont le franchissement opposerait le plus de difficultés à un adversaire venant de l'Italie. En effet, bien que depuis la base d'opération de ce pays, Bergame-Milan-Vercelli-Turin-Ivrée, un nombre relativement considérable de routes et de chemins conduisent, soit à l'intérieur du pays, soit à la frontière suisse, il serait déraisonnable d'attacher une importance exagérée à l'existence de ces voies de communication. Car, d'une part, ces dernières n'aboutissent qu'àux *quelques* passages par lesquels il soit possible à une armée envahissante de pénétrer en Suisse ; d'autre part, le versant nord des vallées du Rhône et du Rhin — base d'opération pour la défense du front italien — constitue un obstacle stratégique très puissant contre une invasion venant du sud ; obstacle qui ne peut être franchi par les différentes armes, qu'à trois endroits seulement : au centre et à l'extrémité des deux ailes.

Si, comparant les différentes routes et chemins qui franchissent ces trois secteurs, l'on veut se faire une idée de leur plus ou moins grande importance, on en arrive bientôt à conclure que, pour la plupart d'entre eux, elle n'est que relative. Le plus grand nombre des passages reliant l'Italie à la Suisse ne sont que des chemins à mulets, des sentiers ou des cols de montagne praticables seulement pour de faibles subdivisions d'infanterie et l'artillerie de montagne.

Avantage incontestable que l'existence d'un tel pays frontière : montagneux, sauvage et accidenté, presque inabordable enfin sur la plus grande partie de son étendue.

Les principaux passages de *l'aile droite* du front sud, sont :

le col Ferret qui relie le val Ferret italien au val Ferret suisse et aboutit à Martigny ; celui du Saint-Bernard conduisant, ainsi que ses deux bifurcations, d'Aoste à Martigny ; le col de Saint-Théodule par lequel on passe de la vallée de la Doire Baltée dans celles de Saint-Nicolas et du Rhône ; le Monte-Moro qui conduit de Macugnaga à Viège ; le Simplon qui, de Brigue, aboutit à Domo-Dossola dans la vallée de la Toce. Superbe route militaire mettant en communication le Valais et le nord de l'Italie ; elle fut ouverte par Napoléon qui ne consacra pas moins de sept années — 1800-1807 — à la construction de cette voie admirable, de soixante kilomètres de longueur et qui traverse plus de cinquante ponts et six galeries taillées dans le roc. Viennent ensuite les cols de l'Albrun et du Gries qui, de Domo-Dossola, conduisent dans la vallée du Rhône. Des passages de l'aile droite du front sud les uns aboutissent donc à Ivree dans la vallée de la Doire Baltée ; les autres descendent dans le Val Antigorio où aboutissent les routes partant de Vercelli, Novarre et Milan.

Les Alpes valaisannes franchies, une armée italienne parviendrait au plateau (objectif final de tout agresseur) par les routes et chemins qui aboutissent à Thoune et Fribourg ; soit par les passages des Alpes fribourgeoises et bernoises, à savoir la Grimsel, le Lötschen, la Gemmi, le Rawyl, le Sanetsch, le Pas de Cheville, les cols de la Croix, de Pilon, d'Ayen et de Jaman, ainsi que par la route Martigny-Ville-neuve-Vevey-Bulle-Fribourg.

Limité par le lac de Côme à l'est et le lac Majeur à l'ouest le centre du front sud constitue une excellente ligne de défense, dont le secteur le plus important est formé par la plaine Bellinzona-Locarno : « point où aboutissent les routes » qui convergent vers cette partie de notre frontière. De » plus, la ville de Bellinzona, elle-même, située à l'extrémité » nord-est de cette plaine et à l'entrée du grand défilé du » Saint-Gotthard, semble être une porte sud de notre fron- » tière, s'ouvrant sur l'Italie ; » (1) porte que, malheureusement, on ne pourrait fermer à son gré, les quelques fortifications que possède cette cité ne pouvant absolument pas soutenir le feu des formidables engins de l'artillerie moderne,

(1) Bellinger, ouvrage cité.

à la capacité de destruction desquels, rien, pour ainsi dire, ne résiste plus.

Séparée du territoire de Lugano par le Cenere, le Tamaro et le Gamoghe, la partie supérieure du Tessin n'est accessible que par la route du Cenere qui, de Milan, aboutit au Gotthard, au Lukmanier et au Bernardin, route commandée par les excellentes positions défensives de Taverne et celles situées plus en arrière du Cenere même. D'une importance beaucoup plus considérable que les routes parallèles du Lukmanier et du Bernardin, conduisant, elles aussi, dans l'intérieur de la Suisse, celle du Gotthard a, sur ces dernières, l'avantage immense d'aboutir directement au Plateau et d'être accompagnée d'une voie ferrée. De plus, comme le Centovalli, le Giacomo, le Novena, le Lukmanier, le Bernardin et le Jorio elle met en communication le centre du front sud avec ses ailes droite et gauche par les routes de la Furka et de l'Oberalp, lesquelles bifurquent à Andermatt, centre de rayonnement dans la direction des quatre points cardinaux. « Enfin — dit Bollinger — la route du Gotthard » présente certains avantages pour un mouvement offensif » venant du sud, parce qu'elle traverse les routes qui mettent en communication l'aile droite avec l'aile gauche, et » passe ainsi à côté de la défense du Valais et des Grisons. »

A l'aile *gauche* du front sud n'aboutissent, à l'exception de quelques chemins à mulets, mauvais et difficiles, que la route de Lecco, point de jonction des chemins et voies ferrées venant de Bergame et Milan et celle qui, de la première de ces deux villes, remonte le Val Camonica pour entrer au sud de Brusio dans la vallée de la Poschiavina : routes reliées entre elles par celle qui va de Cofico à Tresenedo. De ces deux voies de communication, la première aboutit à la route Splügen — le trajet le plus court de Coire à Milan — et par le Val Bregaglia dans l'Engadine ; la seconde à celle de la Bernina par laquelle on pénètre également dans la même vallée.

Accompagnée d'une voie ferrée de Colico à Chiavenna, — avec bifurcation à Sondrio, dans la Valteline, — l'excellente route du Splügen est, après le chemin de fer et la chaussée du Gotthard, la communication la plus importante entre la Suisse et l'Italie. Aux deux avantages précités, elle ajoute

encore celui de pouvoir être facilement défendue sur plusieurs points de son parcours : dans le Val Giacomo et peu avant son entrée dans la vallée du Rhin. Par contre, bien que sur la route de la Bernina se trouvent, échelonnées, deux ou trois bonnes positions défensives, il ne pourrait être question d'en disputer longtemps le passage ; ces positions entre Brusio et Meschino ainsi que celles de Poschiavo et de la Motta pouvant être tournées sans grande difficulté.

Des passages de l'extrême aile gauche nous ne citerons que le Lavirum et le Casana qui, tous deux, relie le Val de Livigno à la Haute-Engadine ; plus important que le second, le premier rejoint, à Ponte, la route de l'Albula.

Des vallées de l'Engadine et de Bregaglia l'on pénètre dans celles du Rhin et de la Landwasser (Davos) par le passage du Septimer qui, du Val Bregaglia aboutit à la route du Julier, laquelle unit, à son tour, la Haute-Engadine et la vallée d'Oberhalbstein ; par la route de l'Albula, la plus courte entre Coire et l'Engadine, route qui met en communication celles, non moins importantes, de la Bernina et du Julier ; enfin, par la route de la Flüela avec ces deux bifurcations des vallées de Davos et du Prättigau.

D'autre part, les vallées du Rhin postérieur et de la Landwasser sont, elles-mêmes, reliées à celle du Rhin antérieur par la route Thusis-Reichenau et celle de la Lenzerheide qui, de Tiefenkasten, conduit à Coire. Du reste, « quoique très » nombreuses, les différentes ramifications des deux grandes » routes qui conduisent vers notre aile droite, viennent toutes » aboutir à la ligne Reichenau-Coire-Landquart. De même » que l'aile droite et le centre, l'aile gauche du front sud ne » possède qu'une seule voie de communication par laquelle » de grands corps de troupes puissent pénétrer jusque dans » l'intérieur de la Suisse. Cette voie de communication est » pour l'aile droite la route de la vallée du Rhône, pour le » centre la route du Saint-Gotthard, pour l'aile gauche la route » de la vallée du Rhin avec sa continuation le long du lac de » Walen ».

V

Accessible seulement par trois routes se dirigeant de la base d'opération autrichienne Innsbruck-Botzen, pourvue de

la ligne de chemin de fer et de la route du Brenner, la frontière Est nous paraît se prêter, dans des conditions suffisamment bonnes, à une défensive contre un adversaire venant de l'Autriche.

De ces trois routes, la plus importante est celle d'Innsbruck-Landeck-Feldkirch. Accompagnée d'une voie ferrée, elle aboutit directement à la ligne du Rhin, laquelle, forcée, permet à l'adversaire d'atteindre en peu de temps le plateau suisse. Cette éventualité, grosse de conséquences, est cependant admissible, bien que le Rhin constitue une barrière militaire d'une importance incontestable et incontestée; importance accrue encore par le fait que sauf à BERN et Koblach, la rive gauche, — rive suisse, — domine partout la rive droite du fleuve; circonstance qui, d'une part, augmenterait, dans une large mesure, les difficultés de construction des ponts à jeter pour le passage des divisions ennemies venant de l'est; d'autre part, faciliterait la surveillance des mouvements de ces dernières au cas où elles tenteraient de franchir le fleuve-frontière.

Une seconde route conduisant de la base d'opération autrichienne à notre frontière est celle qui va de Landeck, par la vallée de l'Inn et l'étroit défilé de Finstermunz, dans l'Engadine, et de cette dernière, par la route de la Fluela et le Prättigau, au Rhin. Reliée à la précédente par la route Glurns-Nauders, celle de Botzen, par le Vintschgau, la vallée de Münster et la route de l'Ofen, débouche également sur la base d'opération supposée de Sûs-Zernetz qu'il faudrait fortifier en cas de guerre : opération à laquelle il devrait être procédé déjà en temps de paix.

D'une importance moindre que la route Landeck-Feldkirch qui aboutit directement au Plateau, ces deux dernières conduisent dans le massif des Alpes : barrière naturelle élevée entre la frontière et l'intérieur du pays.

Plus favorable à la défense que l'extrême aile gauche du front est, le secteur de droite, s'étendant du Blattenberg au Flascherberg, oppose à l'invasion ennemie les massifs du Sants, des Churfürsten et des Graue Horner, franchissables seulement pour des corps de troupes considérables, par la route et le chemin de fer Sargans-Wesen et le passage du Wildhaus sur lequel se trouve la forte position de Starkenstein.

Le secteur de gauche, plus facile à traverser, est sillonné par les voies de communication ci-après : la *charrière* allant d'Oberried et Altstetten à Appenzell ; la chaussée d'Altstetten qui, par le Stoss, conduit à Saint-Gall, ville dans laquelle on arrive également par le Ruppen ; la route de Rebstein avec ses bifurcations sur Trogen et Heiden ; le chemin de Au par lequel on arrive soit à Trogen, par Berneck, soit à Saint-Gall par le Rehtobel ; la route allant de Rheineck à Heiden, ainsi que celle qui de la première de ces deux localités, conduit à Rorschach et à Saint-Gall ; enfin la voie ferrée Rheineck-Rorschach-Saint-Gall ; dans ce dernier endroit se réunissent toutes les voies de communication que nous venons d'énumérer. Un certain nombre d'entre elles aboutissent à Wyl, point de réunion des routes du Widhaus, du Hummelwald et de celles venant du côté du Rhin.

Du Flascherberg au Gribelle les voies de communication qui relient la Suisse le Vorarlberg et la principauté de Liechtenstein sont la route Feldkirch-Mayenfeld passant par le Luziensteig, col dont la principale fortification consiste en un ouvrage bastionné barrant toute la largeur de la vallée, et situé entre les pentes abruptes du Falkniss et du Flascherberg.

Parallèle à la route Mayenfeld-Feldkirch et menaçant, comme elle, le flanc gauche de la ligne d'approche autrichienne, une dizaine de passages environ franchissent cette même partie de la frontière s'étendant de l'ouest à l'est ; les principaux d'entre eux sont : les cols de la Fourca et de Cavall ; le Schweizerthor ; le passage de Plasecg ; le col Gargelle conduisant de Küblis dans la vallée de Montafun ; le Klostertal qui relie cette dernière vallée au Prattigau ; le col du Fimber aboutissant de l'Engadine, dans la vallée de Patznaune, passages qui, bien que d'une importance secondaire, n'en méritent pas moins d'être pris en considération, ayant, à répétées reprises, servi au passage de fortes colonnes de troupes.

VI

Bien que protégé dans une certaine mesure, par des obstacles naturels, contre l'invasion de redoutables et puissants voisins, le peuple suisse ne peut cependant se laisser aller

à croire qu'il suffise d'avoir des frontières semblables aux siennes pour être invulnérable et à l'abri d'une catastrophe. Non, le maintien de l'indépendance nationale et celui, non moins précieux, de l'intégrité du sol natal, doivent être assurés par le dévouement constant de tous les citoyens aux intérêts de la patrie. Le courage de nos soldats devra toujours suppléer à l'insuffisance des barrières naturelles à l'abri desquelles la nation conquit jadis son indépendance.

A. BOILLOT,

Premier lieutenant-instructeur.

(Extrait du *Bull. de la Soc. neuchatoise de Géographie*).

Le Volapük. — M. Schleyer, de Constance, pour éviter aux négociants l'obligation d'apprendre toutes les langues, a imaginé d'en inventer une nouvelle, le *Volapük*. Si cette idée est goûtée et que le Volapük soit généralement appris, il sera pour le commerce d'une grande ressource comme *langue écrite* internationale, mais il ne faut pas se dissimuler qu'il ne pourra que difficilement être utilisé comme *langue parlée*, à cause de la diversité des prononciations qu'elle aura nécessairement chez les différents peuples.

M. Kerchaffs s'est dévoué à la propagation en France du Volapük et ses efforts semblent devoir être couronnés de succès.

Les peuples de l'Europe cherchent de plus en plus activement à créer de nouveaux débouchés à leurs produits de manière à remédier à la crise industrielle intense qui se fait généralement sentir par suite de la disproportion existante entre la demande et la production. Le Maroc attire en ce moment l'attention des Allemands et des Suédois. Les premiers songent à organiser une ligne de vapeur entre Hambourg et Tanger pour créer un écoulement nouveau aux produits allemands, principalement au sucre raffiné, ou bleu

de Prusse, à la quincaillerie, aux outils, aux armes et aux machines.

Le gouvernement Suédois vient, de son côté, d'autoriser le navire de guerre *Vanadis* à transporter *sous fret*, à Mogador, des allumettes, de la bière, du beurre, du fromage, des poissons salés, des armes, des objets en acier et en bois de fabrication suédoise. Il espère, en faisant connaître ainsi au Maroc les produits suédois, leur assurer un écoulement rémunérateur.

* *

Le lieutenant PALAT qui se proposait de se rendre d'Algérie au Sénégal par Tombouctou, a subi le même sort que la mission Flatlers, dont il voulait continuer les travaux ; il a été assassiné aux environs d'In-Calah par deux fanatiques qui lui servaient de guides et appartenaient à la puissante secte religieuse de Senousiga.

Le lieutenant Palat n'avait que 30 ans. Né à Verdun en 1856, sorti de Saint-Cyr en 1877 comme sous-lieutenant au 41^e hussards, il avait été détaché aux bureaux arabes où il avait étudié les mœurs et la langue des indigènes.

Toutes les recherches tendant à s'emparer des assassins sont naturellement demeurées sans résultats ; les meurtriers de Palat comme ceux de Flatlers resteront donc impunis. Une seule ressource existe pour éviter le renouvellement de pareils crimes, c'est d'en rendre la collectivité musulmane responsable et la punir sévèrement.

Le musulman ne reconnaît que la force, il faut y recourir pour nous faire craindre et respecter.

* *

Avis.

M. François GITTENS, conseiller municipal à Anvers et membre de la Société royale de Géographie de cette ville, organise pour la seconde moitié du moi de juillet, un voyage en Islande avec escale à Helgoland et sur plusieurs points de la Norwège.

Le retour aura lieu par le canal Saint-Georges et le bateau prendra barre à Glasccow ainsi qu'à Liverpool. Un arrêt aura

également lieu au Havre, où les voyageurs qui ne voudraient pas poursuivre jusqu'à Anvers, auront le loisir de débarquer.

La durée du voyage est estimée à quarante jours dont environ quinze jours de mer.

Le nombre des voyageurs sera strictement limité et le prix du voyage est de deux mille francs par personne.

S'adresser pour renseignements à MM. SASSE et GITTENS, agents d'armement, à Anvers.

Congrès d'hydrologie et de climatologie de Biarritz.

Le Congrès d'hydrologie et de climatologie annoncé déjà dans un précédent bulletin s'ouvrira à Biarritz le 4^{er} octobre ; le 3 octobre il visitera Saint-Sébastien où il sera reçu par l'Ayuntamiento ; le 5 octobre il visitera Cambo ; le 6, Dax ; le 7, Arcachon où un banquet lui sera offert par la municipalité.

Le 9 octobre le Congrès, quittant définitivement Biarritz, visitera successivement les Eaux-Bonnes, les Eaux-Chaudes Pau, Cauterets, Bigorre, Luchon, la vallée du Lys (course offerte gracieusement par les guides.) *Il passera à Toulouse la journée du 14 octobre* ; le 15 au matin il se dirigera sur Tarascon, Ussat et Ax, il repassera à Toulouse le 16, et ira ce jour là coucher à Carcassonne, d'où il se rendra à Béziers, à Lamalou et à Montpellier.

Le 19 octobre commenceront pour les excursionnistes qui le désireront, une nouvelle série de courses, à Cette, à Perpignan, à Boulou, à Amélie-les-Bains, à La Preste, à Prades, à Olette, à Thuez, aux Graüs de Canaveille, au Vernet, à Rennes-les-Bains, à Quillan, aux gorges de Pierrelisse, à Alet, à Campagne, à Saint-Girons, à Aulus,

à Audinac, à Montréjeau, à Capvern et à Saint-Christan. Le 30 octobre, la dislocation définitive du Congrès aura lieu à Pau.

L'itinéraire du Congrès permet donc de visiter, en détail et dans les meilleures conditions, les Pyrénées françaises.

Des fêtes organisées par les municipalités augmenteront l'attrait du voyage. Chaque jour des conférenciers signaleront à l'attention des excursionnistes les parties intéressantes de l'itinéraire du lendemain.

Les adhésions au Congrès seront reçues par le trésorier du Congrès d'hydrologie à Biarritz, Basses-Pyrénées, et chez M. Privat, trésorier du Comité de Toulouse, libraire-éditeur, rue des Tourneurs, 45, Toulouse. Le prix d'adhésion est fixé à 42 francs.

Les noms, qualité ou profession, le domicile habituel, et le lieu précis où devront être adressés aux adhérents, d'ici au 4^{er} septembre, la carte d'adhérent et les pièces relatives au trajet par les chemins de fer, ainsi que les renseignements demandés, très-lisiblement écrits, *devront accompagner la déclaration d'adhésion au Congrès.*

AVIS IMPORTANT

Les Compagnies de chemins de fer français, outre la réduction de 50 0/0 sur les tarifs, ont, *par exception*, autorisé les membres du Congrès de Biarritz à retourner par un chemin autre que celui de l'aller, à la condition expresse qu'il représente le trajet le plus direct.

Il sera indispensable, pour profiter de ces avantages, que l'on adresse à Biarritz :

1^o Une désignation précise du trajet que l'on aura à parcourir pour se rendre à Biarritz, soit d'une localité

française, soit d'un point quelconque de la frontière française ;

2^o Une désignation précise du trajet que l'on devra suivre au retour, soit que l'on veuille repartir directement de Biarritz, soit que l'on se propose de partir d'un point quelconque de la ligne des excursions, Pau, Toulouse ou Montpellier ;

3^o *Ces renseignements devront être parvenus à Biarritz, le 25 août au plus tard.*

Les *adhérents* recevront à ce sujet un bulletin imprimé qu'ils n'auront qu'à remplir.

NOTA. — Afin d'éviter l'encombrement et toute espèce de difficultés, le prix de chaque excursion sera tarifé par les soins du Secrétariat. — Moyennant le dépôt de la somme fixée, on recevra un ticket donnant droit aux places dans les chemins de fer ou les voitures, au déjeuner, au dîner et au coucher dans les localités où l'on devra s'arrêter.

C. D.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du lundi 17 mai 1886.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET, PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté. Le Secrétaire général dépouille la correspondance ; il signale à la Société la publication du premier Bulletin de la Société de géographie, créée tout récemment à Saint Nazaire. Ce bulletin annonce qu'un musée commercial se fonde sous les auspices de la nouvelle société.

M. Gramond, présenté par MM. Chalande et Ronso, est nommé membre de la Société de géographie.

La parole est ensuite donnée à M. Guénot pour sa communication sur le voyage de la *Panthère* au Groënland.

A l'issue de la conférence de M. Guénot, M. le docteur Jouglà prend la parole ; après avoir rappelé sommairement les nombreuses expéditions entreprises pour atteindre le pôle, les malheurs sans nombre, les souffrances inouïes, supportés par les explorateurs, il signale le revirement d'opinion survenu depuis quelque temps sur cette question du pôle, dans le monde savant. Il semble qu'on ait compris que l'importance des découvertes qu'on pouvait se promettre étaient hors de proportions avec les sacrifices qu'il fallait s'imposer et qu'on ait en conséquence renoncé pour le moment à toute nouvelle tentative.

Ce n'est là certainement, ajoute le docteur Jouglà, qu'un arrêt momentané et nul ne met en doute que le projet d'une

expédition polaire ne soit repris au jour prochain sans doute où, le progrès aidant, un navire pourra être armé et outillé de manière à pouvoir remplir toutes les conditions de solidité et d'installation nécessaires pour assurer le succès de l'entreprise.

La séance est levée.

Séance du lundi 1^{er} juin 1886.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR ALIX, VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le Secrétaire général dépouille la correspondance; il donne lecture à la Société d'un article de la *Revue géographique internationale*, signalant et regrettant la suppression de la chaire de géographie à la Faculté des lettres de Toulouse et rend compte sommairement d'une communication sur le Gabon, faite naguère à la Société de géographie du Havre, par M. le capitaine au long cours, E. Trivier.

La parole est ensuite donnée à M. Lazerges, membre titulaire, pour sa communication sur les observations météorologiques faites concurremment à Aragnouet (Hautes-Pyrénées) et à Toulouse, le relevé graphique de ces observations et la construction d'un ozonomètre enregistreur.

La communication de M. Lazerge terminée, quelques remarques sont présentées par MM. Alix et Ozenne.

La séance est ensuite levée.

COMMUNICATIONS

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Faites à ARAGNOUET (Hautes-Pyrénées), altitude 1,400^m, et à
TOULOUSE, rue du Pont-Montaudran, 6 (hôtel et jardin
Mazères), altitude 154^m.

Construction d'un ozonomètre enregistreur.

RELEVÉS GRAPHIQUES DES OBSERVATIONS ET REMARQUES DIVERSES :
OZONE, VENTS LOCAUX, VENTS ALIZÉS.

Note de M. PIERRE LAZERGES, membre titulaire.

I. — Observations d'Aragnouet.

Nous avons dit dans une précédente note (septembre 1883)
comment et dans quelles circonstances nous avons été amené
à nous occuper des observations météorologiques d'Aragnouet.

L'extrait suivant de ladite note fera connaître ce que nous
avons fait et les remarques auxquelles notre travail a donné
lieu.

.....
« Le peu de résultats obtenus jusqu'à ce jour tient peut-
être à la manière dont les observations sont notées, classées
et surtout représentées.

Il est certain que l'esprit le plus vaste est impuissant à
saisir l'ensemble des renseignements enregistrés, quand,
après un certain temps, il s'agit de les coordonner, de les
analyser, de les comparer.

On ne saurait contester que les phénomènes naturels aient

entre eux un rapport constant, une corrélation invariable ; les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets. L'essentiel serait de faire ressortir cette corrélation et de la mettre en évidence par un système de notation qui permet de suivre, à chaque instant, la marche de ces phénomènes. C'est ce que nous avons essayé de faire, en figurant graphiquement sur une feuille de papier sans fin les observations d'Aragnouet.

Sur une première ligne de base, nous avons indiqué la série des mois et des jours avec les heures d'observation représentées par trois points au-dessus du quantième du mois. Au point de départ, et, sur la première ligne verticale, nous avons écrit successivement, de bas en haut, les échelles du thermomètre, du baromètre, de l'ozonomètre, du pluviomètre, des épaisseurs de neige et des vents. La pluie et la neige sont figurées par des rectangles dont la hauteur indique les quantités tombées, et la largeur la durée approximative du phénomène. Nous avons représenté les vents par des traits horizontaux dont la position, la longueur et l'épaisseur font connaître respectivement la direction, la durée et la force de ces vents.

Les renseignements fournis par les instruments ou appareils étant portés au point qui correspond à la fois aux divers degrés des échelles de ces instruments et à l'heure précise de l'observation, on obtient des courbes continues dont il est aisé de saisir les variations, l'ensemble et la connexité.

Lorsque nous aurons recueilli et groupé les observations d'un nombre d'années plus considérable, nous préciserons les conséquences qui nous paraîtront pouvoir être déduites de la comparaison de ces diverses courbes.

Nous citerons cependant, dès aujourd'hui, un fait qui nous paraît digne de remarque.

Dans la pensée bien arrêtée dans notre esprit que l'électricité joue, dans les phénomènes de l'atmosphère, un rôle prépondérant, nous avons cru devoir porter une attention particulière aux indications de l'ozonomètre, tout imparfait que puisse être le papier réactif qui le constitue, car en somme, cet appareil décèle (indirectement, il est vrai) la présence de l'électricité dans l'air.

D'après les chimistes, l'ozone est de l'oxygène électrisé,

de l'oxygène à l'état naissant, c'est-à-dire se trouvant dans un état où ses affinités sont très exaltées et beaucoup plus énergiques que dans l'état ordinaire (Frémy et Béquerel, *Annales de chimie et de physique*).

Si l'on connaît l'origine et les propriétés de l'ozone des laboratoires, on ignore encore les causes qui concourent à la formation de l'ozone atmosphérique, bien qu'on ait cherché à l'expliquer de diverses manières.

Quoi qu'il en soit, par la comparaison de la courbe de l'ozone avec les autres, nous avons constaté un phénomène dont la persistance nous a frappé.

La courbe ozonométrique marche en sens inverse de la courbe du baromètre et dans le sens de la courbe des pluies.

Ainsi, la chute brusque de la colonne barométrique est accompagnée d'une plus grande production d'ozone et d'une quantité correspondante de brouillard, pluie, neige, etc. ; la quantité d'ozone faiblit par les temps secs et beaux, et lorsque la pression atmosphérique se maintient très élevée ; la régularité des courbes donnant les oscillations du baromètre correspond à la régularité en sens inverse de la courbe ozonométrique, et cette dernière courbe présente de profondes irrégularités par les temps troublés et les longues périodes pluvieuses ; les plus faibles quantités d'ozone qui correspondent, comme nous l'avons dit, aux plus hautes pressions du baromètre, correspondent également et surtout aux temps les plus secs et à la plus grande pureté du ciel, quelle que soit la saison.

Il semblerait résulter de ces faits que nous soumettons à l'attention des savants, que la formation de l'oxygène électrisé tiendrait à l'état de saturation de l'air, peut-être à l'évaporation de l'eau produisant deux sortes d'électricité qui, se combinant ensuite, soit insensiblement, soit brusquement, provoquent la condensation des vapeurs et la formation simultanée de l'ozone.

La courbe de l'ozone s'élève, en effet, avec la tension de la vapeur d'eau qui cause ou accompagne simplement, si l'on veut, la raréfaction de l'air accusée par le baromètre, et tombe ensuite, après la condensation de cette vapeur, en même temps que la courbe barométrique se relève immédiatement.

En résumé, il y a un rapport constant et direct entre la production d'électricité et d'ozone et la quantité de vapeur d'eau condensée qui donne lieu à cette électricité.

Tout en faisant les réserves que commande la prudence dans une question si délicate, nous sommes donc amené à conclure : 1° que les perturbations atmosphériques se rattachent à deux phénomènes principaux qui se succèdent indéfiniment, savoir : l'évaporation de l'eau et la condensation des vapeurs en brouillard, pluie, neige, etc. ; 2° que l'évaporation et la condensation de la vapeur d'eau, sous toutes ses formes, sont la source unique de l'électricité et de l'ozone atmosphériques. »

II. — Observations faites à Toulouse.

CONSTRUCTION D'UN OZONOMÈTRE ENREGISTREUR.

En procédant à la coordination des renseignements consignés dans les bulletins de quinzaine de l'observatoire d'Aragnouet, nous avons constaté bien des lacunes, bien des imperfections résultant de l'insuffisance du nombre d'observations, ainsi que du défaut de précision des faits relatés dans lesdits bulletins. Aussi, nous nous sommes pris à regretter de n'avoir pu contrôler nous même toutes les données par une surveillance directe. De nombreux phénomènes passent inaperçus et qui seraient pourtant de nature à éclairer certaines questions restées obscures.

Comme nous l'avons déjà dit, l'étude des variations de la courbe de l'ozone nous a particulièrement intéressé, en raison des rapports invariables qu'elle semble avoir avec celle du baromètre, avec la nature des vents et avec l'état du ciel. L'étroite solidarité existant entre ces divers ordres de phénomènes nous semble un fait acquis, et si elle ne ressort pas toujours des relevés des observations, cela tient aux lacunes et aux erreurs matérielles contenues dans les notations.

Dans tous les cas, cette question méritait d'être examinée de plus près que nous ne l'avions fait jusqu'ici, et nous avons procédé nous-même, à Toulouse, à des observations consciencieuses sur ces divers phénomènes. Malheureusement, nous

n'avons pu commencer notre travail qu'au mois d'août 1885. Nos expériences portent donc sur une période beaucoup trop courte pour que nous puissions en parler autrement qu'avec une extrême réserve.

Cependant, ces quelques mois nous ont suffi pour nous faire voir certains côtés défectueux des observations d'Aragnouet, surtout pour nous démontrer la nécessité absolue des observations continues, et, par suite, l'utilité des appareils enregistreurs.

Nous nous servons du baromètre enregistreur de Richard. Cet instrument est aujourd'hui connu de tous les météorologistes; nous croyons inutile d'en faire ressortir les avantages.

Quant à l'ozonomètre, nous avons employé, comme à Aragnouet, celui de Jame de Sedan. Nos observations ont lieu dans le grand jardin de l'hôtel Mazères, à 8 mètres au-dessus du sol, et à l'altitude de 454 mètres environ.

Nous avons d'abord décidé que les observations sur l'ozone, sur les vents et sur l'état du ciel auraient lieu tous les jours, à sept heures du matin et à six heures du soir. Cependant, en dehors de ces heures, nous nous sommes appliqué à suivre de plus près les indications de l'ozonomètre. Nous l'avons examiné plusieurs fois par jour et même pendant la nuit (ordinairement entre onze heures et minuit). Cette précaution n'était pas inutile, comme on va le voir.

À différentes reprises, nous avons constaté, vers minuit, sur le papier réactif, de fortes colorations correspondant à 45°, 46° et 47° d'ozone qui, le matin, à l'heure de l'observation ordinaire, avaient complètement disparu. Ce phénomène se manifeste à Toulouse, particulièrement par les temps de brouillard.

Voilà donc de notables quantités d'ozone qui se produisent dans l'intervalle des deux observations diurnes et qui échappent à l'examen de l'observateur. En outre, l'observation à douze heures d'intervalle a l'inconvénient de faire attribuer à tel ou tel moment de la journée des quantités d'ozone qui se sont produites à des heures bien différentes et déjà éloignées. Tout cela fait ressortir surabondamment l'insuffisance de deux observations par jour. Aussi, il nous a paru indispensable d'en faire au moins quatre par vingt-quatre heures (7 h. matin, 4 h. soir, 6 h. soir et minuit). C'est à peine suffisant : les ob-

servations directes devraient avoir lieu encore plus souvent.

En procédant ainsi, nous nous sommes condamné, il est vrai, à une assiduité fatigante et même souvent pénible, quand il s'agit de l'observation de minuit.

Ozonomètre enregistreur. — On ne peut se soustraire, en partie, à une pareille sujétion qu'en employant des appareils enregistreurs. Or, il n'en existe pas, ou du moins nous n'en connaissons pas pour la détermination de l'ozone. Nous avons donc essayé d'en construire un : si nous n'avions pas entièrement réussi à nous rendre utile aux autres, nous serions pourtant parvenu à simplifier notre travail personnel.

La grande difficulté était de faire passer dans l'air extérieur une bande de papier ozonométrique qui, après avoir subi l'action de l'ozone, puisse conserver sa coloration pendant un laps de temps suffisant, par exemple, deux ou trois jours au moins.

La manière de procéder adoptée jusqu'ici consiste à fixer à un crochet suspendu sous un abri en porcelaine présentant la forme d'une calotte sphérique, une bande de papier ioduré qui reste exposée à l'air. A chaque observation, on prend ce papier et on l'agite dans un bain d'eau distillée pendant 5 à 45 secondes, selon l'intensité de la coloration. Sous l'influence de ce lavage, la coloration s'accroît de manière à acquérir un des tons portés sur la gamme de comparaison divisée en vingt degrés. On note sur le registre d'observations le degré de coloration obtenu. Le papier ainsi mouillé et abandonné à lui-même perd ensuite la teinte qu'il avait acquise et devient complètement blanc. Il n'en est pas de même du papier qui, après son exposition à l'air, n'est pas plongé dans l'eau. Placé dans un lieu sec et obscur, il conserve sa coloration pendant près de cinq jours ; de sorte que, après ce temps, il peut encore servir à l'observation, et donner, par le lavage dans l'eau distillée, les teintes qu'il aurait produites le premier jour. Ce fait résulte de nos propres expériences.

Nous croyons que l'emploi du papier de tournesol ioduré, dont il sera question ci-après, donnera des colorations plus durables, mais nous n'en sommes pas sûr. Nous ferons des essais dans ce sens.

L'ozonomètre de Jame de Sedan présente, nous le recon-

naïssons, de sérieux inconvénients, surtout dans certaines localités.

Le papier est préparé avec une dissolution d'iodure de potassium contenant de l'empois d'amidon. L'ozone brûle l'iodure de potassium, et l'iode mis en liberté donne la coloration bleue de l'iodure d'amidon. Mais on a reconnu que divers végétaux, quelques huiles essentielles ont aussi la propriété de bleuir l'amidon ; des vapeurs acides ou nitreuses sont encore susceptibles de masquer la réaction de l'ozone.

Dès lors, plusieurs chimistes ont proposé d'employer le papier rouge de tournesol, imprégné en partie d'iodure de potassium. D'un côté l'iodure de potassium est décomposé par l'ozone, et la potasse hydratée, restée libre, bleuit le tournesol ; d'un autre côté, la partie de papier non ioduré décèle les vapeurs alcalines, en bleuissant sous l'influence de leur action. La différence des teintes donne le degré comparatif de l'ozone. Par ce procédé, la présence des vapeurs acides ne peut être constatée. Pour décélérer l'existence de ces vapeurs, il faudrait opérer en même temps avec le papier bleu.

Nous ne connaissons pas exactement le degré de sensibilité du papier de tournesol, et nous ne savons s'il est d'un emploi fréquent dans les observatoires. La sensibilité est pourtant une condition essentielle.

En attendant que nous ayons pu faire des expériences sérieuses avec le papier dont il s'agit, nous continuerons de faire usage du papier ioduré amidonné qui nous a fourni d'assez bons résultats. A Toulouse, les papiers de tournesol exposés à l'air ne nous ont pas révélé la présence de quantités appréciables de vapeurs acides ou alcalines, circonstance qui nous a tranquilisé, jusqu'à un certain point, au sujet des défauts du papier amidonné.

Par conséquent, nous avons pris pour base de la construction de notre appareil l'emploi du papier ozonométrique de Jame de Sedan, auquel on pourra d'ailleurs très facilement substituer le papier de tournesol si on y trouve quelque avantage (1).

(1) Notre ozonomètre se prête même à l'emploi simultané des deux papiers, placés l'un au-dessus de l'autre. Dans ce cas, la bande de papier Jame aurait 1 centimètre de largeur, et le papier rouge de tournesol 2 centimètres dont la moitié serait iodurée.

Ledit papier est disposé en bandes de 2 à 3 centimètres de largeur sur 30 à 40 centimètres de longueur.

Notre appareil est des plus simples. Au début de l'opération, la bande de papier vient s'enrouler, par une extrémité, sur une bobine en bois, mobile autour d'un axe ou tige métallique fixée sur un socle en fonte. L'autre extrémité de la bande s'attache au tambour d'un mouvement d'horlogerie placé sur le même socle, et qu'on remonte tous les huit jours.

Les choses sont disposées de manière à ce que la bande, toujours maintenue sur une ligne droite tangente à la fois à la circonférence de la bobine et à celle du tambour du mouvement d'horlogerie, se déplace vers celui-ci à raison de 1 centimètre en six heures. C'est là, d'ailleurs, la longueur de bande qui est exposée à l'air libre pendant ces six heures. Le reste est soigneusement placé hors des atteintes de la pluie et de la lumière (1) au moyen d'un système d'abris en tôle ou en zinc, qui consiste, pour la bobine et le mouvement d'horlogerie, séparément, en deux boîtes cylindriques superposées, entrant l'une dans l'autre et reposant par leur orifice ; la boîte intérieure, sur deux plateaux en bois qui supportent la bobine et le mouvement d'horlogerie, la boîte extérieure, sur le socle en fonte de l'appareil.

Enfin, un abri plus grand fixé au socle par une disposition de tringles et de crochets, préserve le tout du mauvais temps, sans porter obstacle à la circulation de l'air atmosphérique.

Pour sortir de l'abri de la bobine et pénétrer dans l'abri du mouvement d'horlogerie, la bande de papier ozonométrique doit passer dans des fenêtres étroites ou fentes longitudinales pratiquées aux parois des boîtes. Ces fenêtres sont à peu près exactement de la dimension du papier qui peut passer à frottement doux. De plus, à la paroi interne des deux boîtes extérieures, les petites fenêtres sont munies de deux tourillons en caoutchouc dont l'un, mobile autour de son axe, peut être éloigné ou rapproché de l'autre au moyen d'une vis de rappel.

Quand l'appareil est en action, la bande de papier se meut.

(1) La lumière détruit l'iodure d'amidon, et l'iode qu'il contient se transforme en acide iodhydrique (Pelouze et Frémy : *Traité de chimie*).

à frottement faible entre ces deux tourillons qui complètent l'isolement des portions de papier mises hors des atteintes de l'air extérieur.

Nous supposons que le papier est gradué et porte l'indication des jours et des heures, comme pour le baromètre enregistreur de Richard. Dans cette hypothèse, on inscrit en tête de chaque bande hebdomadaire les sept jours de la semaine compris chacun dans une longueur de bande de 4 centimètres qui représente 24 heures et qui est divisée en 12 parties de deux heures.

Si la graduation imprimée devait nuire à la préparation du papier et à la netteté des réactions, on emploierait du papier uni. Dans ce cas, à chaque observation, et, pour l'application des diverses teintes aux heures correspondantes, la portion de bande expérimentée serait portée sur une échelle donnant la graduation nécessaire.

Bien que, dans les conditions précitées, la coloration du papier puisse durer 4 ou 5 jours, il convient de procéder à l'observation tous les deux ou trois jours, ou, tout au moins, deux fois par semaine.

III. — Comparaison des observations d'Aragnouet et de Toulouse, ozone, vents locaux, vents alizés, etc.

Les relevés graphiques des observations faites à Toulouse et les notations placées en regard ne sont pas présentés de la même manière que ceux d'Aragnouet. Ici, nous nous servons de la bande hebdomadaire du baromètre de Richard, où la courbe des pressions atmosphériques est tracée par l'appareil lui-même. A la fin de chaque semaine, nous complétons cette bande par le profil résultant des quantités d'ozone et par l'indication précise des vents et de l'état du ciel, tous phénomènes qui se trouvent notés soigneusement dans un registre *ad hoc*.

Les bandes ainsi complétées sont collées successivement, en suivant l'ordre des dates, sur les feuillets d'un registre-album que nous avons fait préparer pour les années 1885, 1886 et 1887.

Les débuts de nos opérations ont été marqués par des

tâtonnements, des incertitudes, des hésitations, comme en témoignent, du reste, certaines parties de notre travail. Il nous a semblé d'abord que les mêmes phénomènes ne se produisaient pas de la même manière à Aragnouet et à Toulouse. L'ozonomètre a dérouté bien souvent nos investigations, en ne nous donnant pas les résultats que nous attendions.

Nous avons vu enfin, qu'en observant seulement à 7 heures du matin et à 7 heures du soir, comme cela se pratique à Aragnouet, on s'expose à laisser passer inaperçus des phénomènes très intéressants qui, dans les longs intervalles des observations, peuvent modifier sensiblement les teintes du papier. Ce que nous disons de l'ozone s'applique évidemment à toutes les autres observations directes. Nous insistons sur ce point essentiel pour expliquer les anomalies qu'on pourrait remarquer, soit dans la première partie de nos observations de Toulouse, soit dans l'ensemble de nos relevés d'Aragnouet.

Malgré des exceptions de détail inhérentes au défaut d'exactitude et à l'insuffisance des moyens employés, la loi générale qui se dégage des observations d'Aragnouet se vérifie à Toulouse, quant à ses grandes lignes et à ses conséquences qu'on peut formuler de la manière suivante :

La courbe de l'ozone suit une direction inverse de celle du baromètre et marche dans le sens de la courbe des pluies, avec cette particularité que les variations de la pression atmosphérique semblent précéder celles de l'ozone ;

La quantité d'ozone diminue par les temps secs et beaux, tandis qu'elle augmente avec l'intensité des condensations atmosphériques et des pluies ;

Il paraît donc y avoir un rapport constant et direct entre la production d'électricité et d'ozone et la quantité de vapeur d'eau condensée qui donne lieu à cet ozone ;

L'évaporation de l'eau et la condensation des vapeurs sous forme de nuages, de pluie ou de neige, nous semblent être la source unique de l'électricité et de l'ozone de l'air ;

Les vents et les variations du baromètre sont aussi probablement le résultat de cette évaporation et de cette condensation.

Cet important sujet comporterait de longs développements que nous ne pouvons faire figurer dans un simple mémoire.

Pour le moment, nous devons nous borner aux quelques considérations ci-après :

Ozone et vents locaux. — Toutes les condensations ne paraissent pas susceptibles de donner de l'ozone. Par un temps de brouillard local où l'atmosphère est calme, et même par un temps simplement gris où l'atmosphère, également calme, est voilée par des vapeurs confuses et fugitives, lorsque ces vapeurs se résolvent en une pluie douce, sans secousse et sans vent, le papier ozonométrique reste immaculé. Les nuages très élevés et lisses, donnent peu d'ozone, même quand l'atmosphère est agitée. Mais les gros nuages à formes définies situés à une faible hauteur au-dessus du sol et poussés par des vents plus ou moins forts du *Sud*, du *Sud-Est*, du *Sud-Ouest* ou de l'*Ouest*, donnent des colorations foncées, même avant leur résolution en pluie. Ce phénomène est marqué par une baisse préalable du baromètre.

Les vents secs du *Nord*, du *Nord-Nord-Ouest*, du *Nord-Est*, de l'*Est* ne donnent pas d'ozone, ou en donnent peu, et font monter le baromètre.

Cependant, les vents du *Nord* et du *Nord-Est* peuvent, à un moment donné, faire baisser le baromètre et produire de l'ozone ; mais ce phénomène tout local est de courte durée : il se manifeste lorsque, après de grandes pluies, les terrains étant fortement imbibés d'eau, les vents susdits viennent à souffler et activent l'évaporation. Dès qu'il n'y a presque plus d'eau à évaporer, le baromètre reprend sa course ascendante, et l'ozone disparaît ou diminue considérablement. Nous avons été, maintes fois, témoin de ce fait, notamment les 7 et 8 mars courant, après les gros temps du 5 et du 6. C'est donc toujours la vapeur d'eau qui actionne la grande machine atmosphérique.

Nous n'avons rien dit des vents observés à Aragnouet, parce que, l'observatoire étant placé au fond de la vallée, dans un massif de hautes montagnes, les courants aériens sont totalement modifiés par les accidents de terrain et ne peuvent fournir que des indications sans valeur.

A Toulouse, au contraire, où la plaine entièrement découverte comporte de vastes et lointains horizons, il est facile de définir les vents avec plus de précision.

Ici, les vents dominants viennent du *Sud-Est*, de l'*Est-Sud-Est* et du *Nord-Ouest*. Toulouse est placée entre deux centres principaux d'évaporation, — le bassin méditerranéen et le

golfe de Gascogne, — et précisément sur le chemin par lequel s'effectuent les échanges d'air et de vapeurs entre ces deux centres. Aussi, l'atmosphère y est presque toujours agitée. L'aspiration la plus importante se faisant vers l'Océan Atlantique, les vents d'*Est* et *Sud-Est* soufflent avec persistance pendant de longues périodes et dessèchent tout sur leur passage.

Les centres de condensation terrestre les plus importants de notre contrée sont, d'un côté les Pyrénées, et d'un autre côté les Cévennes, avec le Plateau Central. Aragnouet est situé au milieu du massif des Hautes-Pyrénées, c'est-à-dire dans un pays qui, au point de vue météorologique, offre les contrastes les plus frappants avec Toulouse. Là, les phénomènes s'accomplissent d'une façon plus régulière, les pluies y sont plus fréquentes et les quantités d'ozone s'y maintiennent dans de justes limites qui ne sont presque jamais inférieures à 5, 6 et 7 degrés. A Toulouse, au contraire, l'ozone se manifeste avec des irrégularités et des écarts considérables. Si, quelquefois, sous l'influence d'évaporations et de condensations abondantes survenues à la suite de vents forts d'*Ouest*, de *Sud-Ouest* ou de *Sud-Sud-Est*, l'ozonomètre marque jusqu'à 47, 48, 49 degrés, un moment après et les jours suivants, il n'accuse que des quantités inférieures à 7°, quand il ne tombe pas soudain à 0°. C'est que, dans les plaines sous-pyrénéennes, aujourd'hui déboisées et défrichées, le jeu de l'évaporation et des condensations locales ne s'opère ni avec régularité, ni avec modération. De temps en temps, mais à des intervalles malheureusement trop éloignés, on voit tomber tout à coup d'assez grandes quantités de pluie qui pénètre peu profondément dans la terre et s'écoule très rapidement dans les rigoles, les fossés et les cours d'eau, sans profit pour l'agriculture. Il suffit ensuite d'une belle journée pour évaporer brusquement, non-seulement le peu d'eau restée à la surface du sol, mais encore les principes fertilisants des engrais, de sorte que toutes les vapeurs sont, du même coup, entraînées en pure perte vers les zones de condensation. Le dessèchement subit des terres et de l'atmosphère, dans les pays soumis à un tel régime, ne peut être que fort préjudiciable à la végétation et à la santé de l'homme et des animaux.

Le vent d'O.-S.-O. a presque déserté nos parages. Aussi nos hivers, sous l'influence des vents fréquents d'E.-S.-E., sont devenus doux et secs; la neige ne faisant plus que de rares et courtes apparitions, ne protège plus nos cultures, nos glaciers diminuent, nos sources et nos cours d'eau tarissent, nos terres se dessèchent et nos plantes meurent d'épuisement.

Le régime des vents doit être, sans nul doute, particulier à une zone, à une contrée, suivant la disposition et l'état du sol et selon la position des nombreux centres d'évaporation maritimes ou continentaux. Le vent qui souffle à Paris, à un moment donné, n'est pas le même que celui qui règne, en même temps, à Biarritz, à Toulouse ou à Marseille. Les courants aériens affectent même parfois des forces et des directions opposées sur des points géographiques presque voisins. En effet, si l'on examine un bulletin international du bureau central météorologique pris au hasard, par exemple celui du 4 mars 1886, on trouve, pour l'observation de 7 heures du matin, l'indication des vents suivants :

Paris	S.-O. (faible).
Dunkerque.	N.-N.-O. (fort).
Le Havre	E.-N.-E. (faible).
Brest	E. (faible).
Biarritz	E. (faible).
Marseille.	O.-N.-O. (fort).

A Toulouse, nous observons, à la même heure, le vent d'O.-N.-O. (très faible).

La direction et la force des vents, ainsi que les variations des pressions atmosphériques, dépendent, suivant nous, de la position des zones ou centres d'évaporation et de l'intensité de cette évaporation plutôt que de l'échauffement des couches de l'atmosphère. Le soleil n'interviendrait que pour fournir le calorique nécessaire à l'évaporation. Ce calorique se transformerait ensuite en électricité, au moment de la précipitation des vapeurs, et, à son tour, cette électricité donnerait lieu immédiatement à de l'ozone, soit par son action directe sur l'oxygène de l'air, soit en provoquant le dégagement d'une quantité d'oxygène naissant par la décomposition d'une partie de la vapeur d'eau. Cette dernière hypothèse est bien séduisante. Ne serait-il pas permis de voir

dans ce phénomène la source de l'oxygène de l'air et de la masse d'hydrogène qui doit habiter les hautes régions de l'atmosphère ? A quoi servirait donc l'immense quantité d'eau qui couvre notre globe, si ce liquide, principe indispensable de vie et de mouvement, ne devait pas concourir à la formation de cette atmosphère ? Est-il possible, en un mot, de concevoir l'existence d'une masse gazeuse autour de la terre, en faisant abstraction de l'eau des océans ?

L'échauffement des couches de l'atmosphère n'explique pas suffisamment la formation des vents et les mouvements de l'air. En hiver, quand il fait très froid, lorsque la neige durcie couvre la terre, ou que la surface du sol est gelée, l'atmosphère reste dans un calme parfait, parce que l'évaporation est insignifiante. En plein été, lorsque les terres sont desséchées, le soleil chauffe vainement les couches d'air, il ne les trouble pas, parce que l'élément agitateur de l'atmosphère, la vapeur d'eau, lui fait relativement défaut. Ainsi, pendant ces deux périodes, on ne constate, dans nos pays, ni coup de vents violents, ni orages subits, ni variations brusques du baromètre ; les phénomènes météorologiques les plus importants ont lieu au printemps où les vibrations solaires agissent sur de plus grandes quantités d'eau tenue en suspension au sein des terres ou dans l'air, à l'état de vapeur, et produisent des évaporations tout à la fois promptes, énergiques et abondantes.

Dans les vallées des Hautes-Pyrénées, les différences d'intensité de l'évaporation donnent lieu à des brises régulières et périodiques. A Arreau (vallée d'Aure) notamment, du mois d'avril au mois d'octobre, un vent assez vif souffle vers la montagne, de neuf heures du matin à quatre heures du soir, et prend une direction inverse, avec une intensité plus faible, vers la plaine, pendant la nuit. Cela se conçoit facilement. Par leurs forêts, leurs immenses pelouses, leurs névés et leurs glaciers, les grands massifs montagneux retiennent beaucoup plus d'eau que la plaine. Sous l'influence des rayons solaires, l'évaporation est nécessairement plus considérable, pendant le jour, dans les régions montagneuses que dans la plaine : de là une aspiration de l'air vers la montagne. La nuit, au contraire, les hautes vallées se refroidissant beaucoup plus que les basses régions, le déplacement d'air se fait vers la

plaine. Enfin, du mois d'octobre au mois d'avril, les montagnes sont couvertes de neige gelée, l'évaporation donne peu, à cause de la déclinaison du soleil, et le phénomène se manifeste dans un ordre inverse.

Vents alizés. — Ce que nous venons de dire sur l'origine des vents locaux s'applique nécessairement aux grands courants atmosphériques, car les causes des vents doivent être partout les mêmes.

A l'équateur, l'évaporation est énorme, par suite de la chaleur du soleil. Le golfe du Mexique, la mer et l'archipel des Antilles, l'immense archipel de l'Océanie avec l'Océan Indien et les divers courants d'eau chaude qui se forment dans les parages de la Ligne, entre les deux tropiques, constituent de grands centres d'évaporation vers lesquels se précipitent des masses considérables d'air venant des pôles.

Parmi les courants aériens qui résultent de ce formidable travail d'évaporation, deux vents connus sous le nom d'alizés soufflent d'une manière permanente en prenant la direction du N.-E. au S.-O., dans l'hémisphère nord, et du S.-E. au N.-O., dans l'hémisphère sud.

La permanence des alizés est la conséquence de la continuité de l'évaporation équatoriale, — d'autres diraient de l'échauffement des couches de l'atmosphère; nous nous sommes déjà expliqué sur ce point. — Mais la question délicate est ici de savoir quelle est la vraie cause de la déviation N.-E., et S.-E. des vents dont il s'agit.

Notre intention n'est pas d'entrer dans une discussion approfondie des idées de Maury sur la circulation aérienne. Des hommes plus compétents et plus autorisés que nous les ont réfutées victorieusement, et ont démontré que l'œuvre du grand météorologiste américain est, sur un grand nombre de points, plutôt une œuvre d'imagination qu'un travail fondé sur l'expérience des faits.

L'amiral Bourgeois, entre autres, tout en admettant, — au moins tacitement, puisqu'il n'y a fait aucune allusion, — les idées reçues jusqu'ici sur la déviation des alizés a ruiné, de fond en comble, et démolit, pièce à pièce, le système de Maury, qui présente trop d'exceptions pour être érigé en règle générale.

La déviation des alizés est-elle, comme on le prétend, le résultat du mouvement diurne de la terre qui fait qu'une molécule d'air partie des régions polaires vers l'équateur et passant par des latitudes où la vitesse de l'atmosphère s'accroît avec les rayons des cercles parallèles, ladite molécule se trouve en retard sur les molécules d'air qui l'avoisinent et nous affecte comme si elle venait de l'*Orient* vers l'*Occident*?

Selon le système de Maury, cette molécule est soumise à un voyage qui, pour nous, est véritablement fantastique.

Partie des calmes polaires, elle prendrait la direction N.-E. S.-O., se tiendrait d'abord dans la région supérieure de l'atmosphère jusqu'aux calmes du Cancer, descendrait à la surface de la terre, en conservant la même direction jusqu'à la zone des calmes équatoriaux, où elle remonterait vers les régions supérieures, *en changeant brusquement sa direction du N.-E., en celle du N.-O.* Là, elle se dirigerait vers le pôle sud. Arrivée aux calmes du Capricorne, elle descendrait à la surface du globe. A la zone des calmes polaires, elle remonterait vers les hautes régions pour revenir vers l'équateur et le pôle nord, en suivant le même chemin, contrairement aux lois les plus élémentaires de la physique et de la mécanique. A la rigueur, on pourrait considérer comme exact le trajet effectué jusqu'à l'équateur; mais là, les deux impulsions des alizés se rencontrant obliquement devraient donner naissance à un vent d'*Est* parallèle à la Ligne, surtout eu égard à la prétendue influence de la vitesse terrestre, qui atteint ici tout son maximum.

En soulevant cette discussion, notre unique but est de nous instruire, et nous nous trouverions suffisamment récompensé de nos efforts si notre travail pouvait provoquer des éclaircissements satisfaisants sur la véritable cause de la déviation des alizés.

L'explication qu'on a donnée de ce phénomène et que nous avons résumée ci-dessus, paraît reposer sur un raisonnement spécieux.

Comment une molécule d'air partie des pôles vers l'équateur peut-elle subir des retards successifs sur la marche des autres molécules, de manière à produire cette illusion de contact qu'éprouve un navire dans les parages des vents alizés, et qui donne l'impression de ces vents? C'est ce que nous n'avons jamais pu comprendre.

Quoi qu'il en soit, le problème peut être énoncé de la manière suivante : Etant donnés 1° le poids et la force d'impulsion d'une molécule d'air partant du pôle et se dirigeant vers l'équateur, 2° le décroissement d'intensité de la pesanteur et l'accroissement du rayon à chaque cercle parallèle, 3° la vitesse normale de l'atmosphère à chaque latitude, déterminer la direction suivie par cette molécule à la surface du globe.

Nous ignorons si les partisans de la théorie ayant cours actuellement se sont posé la question dans les termes que nous venons de préciser, et si, se l'étant posée, ils ont trouvé, en s'appuyant sur les lois de la mécanique, une solution conforme à cette théorie. Dans ce dernier cas, ils n'ont pu le faire qu'en supposant *a priori* que la molécule d'air sans l'influence du mouvement de la terre se dirigerait normalement du pôle vers l'équateur, en suivant le méridien du lieu. Or, c'est là une simple hypothèse qui n'est rien moins que justifiée et qu'il faudrait commencer par démontrer, sans quoi tous les calculs et tous les raisonnements sont de pure fantaisie.

Nous soutenons, nous, que cette direction ne peut être celle du méridien, parce qu'il ne peut être vrai que les masses d'air soient attirées dans ce sens.

En effet, l'évaporation équatoriale ne s'accomplit pas avec la même intensité sur toute la zone intertropicale. Énergique et abondante au golfe du Mexique aux Antilles et dans l'Archipel de l'Océanie, elle est relativement faible dans tout le continent africain. Les centres d'évaporation n'étant pas uniformément répartis sur toute la Ligne, les masses d'air déplacées vers l'équateur prennent la direction des résultantes des forces d'aspiration qui les sollicitent, résultantes qui passent elles-mêmes par le centre de gravité des divers groupes de zones d'évaporation.

S'il n'y avait ni continents, ni îles isolées, ni archipels, l'évaporation serait partout uniforme et l'aspiration s'effectuerait, alors seulement, dans une direction normale à l'équateur, nonobstant le mouvement de la terre qu'on fait intervenir bien à tort.

L'atmosphère est étroitement liée à la terre et se déplace avec elle du même mouvement. Bien que du pôle à l'équateur les vitesses s'accroissent comme les rayons des cercles paral-

lèles, il n'y a ni tiraillements, ni dislocations dans les couches d'air, malgré la mobilité des molécules, à cause des forces d'attraction qui les relient à la masse terrestre. Dès lors, toute perturbation accidentelle de l'atmosphère est indépendante du mouvement de translation et s'accomplit absolument comme si le globe était immobile. S'imagine-t-on le désordre et la confusion qu'apporterait, au sein de l'atmosphère et dans les mers, l'intervention du mouvement de la terre qui, à l'équateur, se traduit par une vitesse de 470 mètres par seconde, combinée avec une vitesse de translation de 29 kilomètres par seconde ?

Le courant des alizés agit donc comme puissance et non comme résistance ; l'impression qu'en reçoit l'observateur est une impression directe ; les masses d'air se déplacent en totalité, de proche en proche, à partir des zones d'évaporation, et ne se pénètrent pas, comme on est porté à le croire en raisonnant sur une molécule isolée. Quant à la vitesse de translation, le navigateur est emporté du même mouvement que la masse d'air dans laquelle il se trouve ; il ne peut pas y avoir de choc entre cette masse et lui. Les vents alizés agissent donc avec la force d'impulsion et dans des directions qui leur sont propres.

D'ailleurs, supposons, pour un instant, qu'il n'en soit pas ainsi, et voyons si les directions assignées aux alizés par les météorologistes sont bien conformes à leur hypothèse.

Ici, les faits donnent un éclatant démenti à la théorie. Ces directions sont très variables d'un hémisphère à l'autre, et de l'un à l'autre océan. L'éminent amiral Bourgeois, sans attaquer le principe de la déviation, est obligé de se demander quel sens on peut attacher à la moyenne des directions des vents alizés données par Maury, lorsque, par exemple, dans l'Océan Atlantique austral, les alizés soufflent simultanément du S.-S.-O., le long de la côte d'Afrique, et du N.-N.-E., le long de la côte du Brésil (1).

D'après le même amiral, dans l'Océan Pacifique et l'Océan Indien, les alizés prennent même la direction des Parallèles

(1) Réfutation du système des vents de M. Maury. Extrait de la *Revue maritime et coloniale* des mois de mai, juin et juillet 1863.

et dépassent parfois cette direction, pour s'éloigner de l'équateur après s'en être rapprochés.

Ainsi, nous le répétons, rien n'est plus variable que les directions des vents alizés.

Devant la brutalité de ces faits, l'hypothèse basée sur l'action du mouvement de la terre tombe d'elle-même.

Aussi, pour soutenir son système de circulation aérienne, Maury est forcé de torturer les faits et de les plier à ses théories. Il dédouble tels ou tels alizés pour les convertir en moussons : il en prolonge d'autres arbitrairement pour expliquer certains vents qui contrarient son système, et les phénomènes se prêtent à ses combinaisons avec une docilité surprenante !

La logique des choses nous commande donc de chercher la cause des vents alizés et de leur direction dans l'évaporation de l'eau des mers, dans la situation des centres d'évaporation, dans la direction et l'intensité des courants d'eau chaude qui prennent généralement des directions opposées à ces vents.

L'échauffement inégal des couches d'air n'est pour rien dans le phénomène des vents. Quand on examine de près la double opération qui s'effectue sous l'équateur et dans les grands centres d'évaporation, on est frappé de la solidarité qui doit exister entre les courants marins et les grands courants aériens. D'une part, l'évaporation de la zone torride diminuant la pression de l'atmosphère, il se produit un courant ascendant vers les régions élevées de l'équateur, courant qui, de là se dirige vers les pôles, tandis que les masses d'air moins chargées de vapeur d'eau et plus denses se précipitent des pôles vers l'équateur, en donnant lieu à des vents de surface. D'autre part, la même évaporation ayant pour effet d'augmenter la densité de l'eau des mers, il y a rupture dans l'équilibre de la masse liquide, et il en résulte d'immenses courants d'eau chaude qui remontent vers les pôles.

La direction imprimée à ces courants serait-elle aussi une conséquence du mouvement de la terre ? Nous ignorons si cette opinion a été sérieusement soutenue. Mais, puisqu'on l'admet pour les vents alizés, on est bien obligé, sous peine de n'être pas conséquent avec soi-même, de l'adopter aussi pour les courants marins. Quant à nous, nous repoussons complètement une pareille explication, pour l'un comme pour l'autre phénomène.

La vérité est que la diversité des directions des courants liquides ou gazeux est due à l'influence des vallées marines qui séparent les îles, les archipels et les continents, et dont la disposition, l'étendue, la position, la profondeur variant à l'infini, selon les formations géologiques, donnent lieu à de nombreux centres d'évaporation et de condensation.

L'eau, sous ses divers états, est donc la source unique du mouvement et de la vie à la surface du globe. Ainsi que nous le disions dans un travail récent sur les causes probables des tremblements de terre (1), l'eau est un élément que l'on retrouve toujours, dans tout et partout, dans le volcan qui brûle, dans le vent qui souffle, dans la foudre qui gronde, dans la nature qui vit. Qui sait même si elle n'est pas la condition indispensable des ondulations calorifiques, électriques et lumineuses, comme elle paraît être, à notre avis, la condition de l'existence de l'atmosphère ? Qui sait même si les grands froids des hautes régions de l'air ne tiennent pas à l'absence de vapeur d'eau dans ces régions ?

Dans un remarquable travail publié en 1884, le savant amiral Mottez incline à penser que les rayons solaires sont froids en entrant dans l'atmosphère, et qu'ils deviennent chauds en traversant nos épaisses couches d'air électrisé. Mais, chose étonnante, cet éminent amiral n'a pas eu l'idée d'attribuer spécialement à la présence de la vapeur d'eau les vibrations qui constituent la chaleur.

CONCLUSION. — En résumé, indépendamment de tout ce qui a trait à notre ozonomètre enregistreur sur lequel nous ne reviendrons pas, nous avons essayé d'établir, et il se dégage des considérations ci-dessus :

1° Que les vents et les mouvements de l'air, au lieu d'être attribués aux changements de température, et, par conséquent aux dilatations et contractions des couches de l'atmosphère, doivent être considérés comme le résultat des différences d'intensités de l'évaporation et de la condensation sur divers points d'une même zone, résultat auquel peut se joindre, dans certains cas, l'action de l'électricité dégagée par ces condensations ;

2° Que les variations du baromètre sont dues à l'énergie

plus ou moins grande de l'évaporation et aux quantités de vapeur d'eau contenues dans l'air ;

3° Que les mouvements atmosphériques se produisent seulement jusqu'à la région des nuages, c'est-à-dire jusqu'à une certaine hauteur, où l'air ne contient plus de vapeur d'eau, et que la partie supérieure de l'atmosphère *probablement* formée d'hydrogène, reste dans un calme parfait ;

4° Que le mouvement diurne de la terre ne saurait avoir d'action appréciable, ni sur la production des vents, ni sur leur direction, et qu'il y a lieu de considérer comme erronée l'opinion des météorologistes qui attribuent à ce mouvement la déviation N.-E. et S.-E. des alizés de l'hémisphère nord et de l'hémisphère sud, tandis que cette déviation, très variable d'ailleurs, nous parait se produire sous l'influence combinée des grandes zones d'évaporation dont nous avons parlé, de la position respective des mers et des continents, et de la direction des grands courants marins ;

5° Que la quantité d'électricité et d'ozone atmosphériques est proportionnée aux quantités d'eau condensée ; que, lorsque les évaporations et les condensations diminuent, l'ozone diminue, et qu'ainsi, dans les pays où il pleut rarement, la proportion d'ozone doit être très faible ;

6° Que, si, comme il semble résulter de l'expérience des faits, il y a une certaine relation entre l'électricité contenue dans l'air sous forme d'oxygène électrisé ou d'ozone et l'état sanitaire d'un pays, il n'est pas téméraire de penser que toute cause tendant à dessécher l'air et le sol, comme, par exemple, les vents persistants du S.-E. et de l'E., est susceptible d'amener des épidémies qui sévissent sur les hommes, les animaux et les plantes, particulièrement dans les vallées ouvertes du côté de ces vents ;

7° Qu'il serait d'autant plus logique d'admettre cette dernière hypothèse que le choléra inconnu à Aragnouet et dans la plupart des vallées des Hautes-Pyrénées, se montre toujours sur le versant méditerranéen, pendant les années d'extrême sécheresse, et que le phylloxera apparaît (non comme cause déterminante, bien entendu, mais comme effet de la maladie) dans les vignes épuisées qui végètent péniblement sur les côtes arides et dans les terrains les plus secs.

Toulouse, mars 1886.

PIERRE LAZERGES.

LA CAPITALE DU JAPON DE NOS JOURS

PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE TOULOUSE

Par M. FOUQUES, professeur de mathématiques à Tokio,
membre fondateur.

PREMIERE PARTIE

De Yokohama à Tokio. — Pour pénétrer dans Tokio, capitale de l'empire du Japon, nous allons suivre la route que prend habituellement l'étranger débarqué à Yokohama. C'est dire que nous nous rendons à la gare du chemin de fer pour y prendre le train qui nous fera parcourir, en 55 minutes, les 27 kilomètres nous séparant de la station de Schimbashi (le pont-neuf), gare située dans le quartier de même nom de la capitale et qui fut inaugurée le 14 octobre 1872.

La gare de Yokohama n'est pas un édifice remarquable, mais dans sa simplicité, elle réunit les conditions qu'on peut exiger d'une pareille construction. La circulation est libre et on n'est pas obligé de s'enfermer dans une salle d'attente avant de prendre le train. Il existe cependant des salles pour les trois classes, elles peuvent être utilisées par les personnes désireuses de prendre un instant de repos.

Au son de la cloche, un coup de sifflet répond, et le train se met en route. Le jour apparaît aussitôt et la vue du voyageur se remet vite de la sensation pénible du passage subit de l'obscurité à la clarté. Les regards sont alors attirés par la longue chaîne de collines élevées et boisées de Nogué, qui s'étend à gauche de la voie ferrée. Là, au milieu de grands arbres toujours verts, on distingue un temple de Shintô. A droite de la voie jusqu'à la baie, les terrains, de niveau, sont des remblais exécutés avec les terres argileuses arrachées des flancs des collines voisines qui montrent encore les traces de la pioche et de la pelle. Beaucoup de ces terrains ont été envahis par de petites et nombreuses habitations japonaises.

Le train passe ensuite devant l'usine à gaz de Yokohama, œuvre de M. Pellegrin, ingénieur français, dont le mérite est d'avoir doté Saïgon, Hong-Kong, Shang-haï, Yokohama et Tokio, de la lumière au gaz. Non content d'avoir importé ce progrès dans l'Extrême-Orient, il s'est rendu à Haïti pour continuer sa mission, en infatigable et digne apôtre de Philippe Lebon. Cruelle destinée ! il y a rencontré la mort.

Sept minutes de marche nous ont conduit à la station de Kanagawa (rivière du Métal). La ville est sur le flanc des collines, à gauche de la voie ferrée. Dès le début, elle fut regardée comme port ouvert aux étrangers, dont un petit nombre s'y fixèrent de 1858 à 1859. Yokohama, pour de bonnes raisons, devint finalement le véritable port de commerce. Quittant Kanagawa, le train passe sous un pont du Tokaido (route de la mer Orientale), principale route qui, partant de Tokio, aboutit à Kioto. De Kanagawa à Tsouroumi (vue des Grues), 10 minutes de marche, on traverse quelques collines boisées et des rizières inondées, des deux côtés de la voie. Ce grand village comprend plusieurs fermes à toit de chaume, quelques hôtels et des ménages de fermiers et de pêcheurs.

La route de Tsouroumi à Kawasaki (pointe de rivière) est monotone, la voie au niveau des plaines environnantes traverse des rivières, des champs où l'on voit toutes sortes de légumes et par-ci par-là une ferme isolée, au milieu des terres et de quelques arbres encore jeunes. La nouvelle station est assez éloignée de la ville que traverse la grande voie du Tokaido, qui aboutit à la rivière Rokougo.

Le chemin de fer passe cette rivière sur un beau pont de fer, tandis que les piétons la passent sur un pont de construction indigène, situé en aval du premier et qui n'a été construit que depuis l'inauguration du chemin de fer. Avant cette époque, les voyageurs, les Daïmios, leurs cortèges, les marchandises et les étrangers de Yokohama, se servaient d'un genre tout particulier de bateau plat faisant office de bac. Sur les terrains plats qui bordent la rivière, sur une superficie de plusieurs hectares, on peut voir des poiriers réunis tous ensemble au moyen de treilles en bambou. Les poires du pays ont une saveur bien médiocre, qu'on améliore chaque jour par des greffes de plants étrangers.

Avant d'arriver au pont, on passe un petit temple fameux et admirablement décoré, dans le voisinage duquel se trouve un certain nombre de portails rouges. Du haut du pont, on a sous les yeux un joli paysage de la vallée où la rivière coule; on passe ensuite à travers de fertiles champs de riz. Si le voyage s'effectue dans la matinée, on peut voir, à l'ouest la chaîne de montagnes d'Hakoné et le fameux Foudji-yama; si c'est dans l'après-midi, ce sont les montagnes des provinces de Kadzouza et d'Awa qui sont visibles de l'autre côté de la baie, à l'est de la voie ferrée.

La station suivante, Omori, a été créée après les autres; elle a peu d'importance actuellement. A certains jours de l'année, cependant, des milliers de familles s'y donnent rendez-vous pour assister à des fêtes qui ont lieu dans le voisinage au joli temple de Hommon-dji. La plus grande fête a lieu le 12 et le 13 octobre.

Ce temple est consacré à la mémoire de saint Nitchi-Ren, qui est mort là en 1282. Ce fameux prêtre bouddhiste naquit à Kominato, province d'Awa, en 1222. Il devint un néophyte de la secte de Shin-gon, à l'âge de 12 ans, il fut ordonné prêtre, à 15 et prit le nom de Hommon-dji, sous lequel il est connu et qui signifie *Lotus du Soleil*. C'est par miracle qu'il apprit subitement le canon bouddhiste.

A quelque distance d'Omori, le train pénètre dans une longue tranchée, dans des collines qui se rapprochent du rivage de la baie, au point où est situé le grand village de Shinagawa (rivières des marchandises). En sortant de cette tranchée, à gauche de la voie, des bâtiments en briques s'aperçoivent contre le talus du chemin de fer, entourés d'une enceinte et munis de longues cheminées. C'est la première verrerie à l'européenne fondée au Japon. Elle a déjà pris une importance qui promet pour l'avenir.

Après cet établissement est le croisement de la ligne de ceinture qui va à Akabané et met en communication la ligne de Yokohama à Tokio avec celle qui part de Ouyéno (Tokio) pour atteindre dans quelques années la ville d'Aomori, extrémité septentrionale de l'île de Nippon.

La voie passe ensuite sous un pont de la grande route du Tokaido et l'on entre alors dans la gare de Shinagawa. A droite dans la baie, on voit les sept forts, actuellement désar-

més et qui furent construits jadis pour la défense de Tokio, par des ouvriers indigènes, sous la direction d'un ingénieur français. Les navires de la marine impériale sont mouillés au-delà de ces forts, parce que l'étendue de la baie, comprise entre ces derniers et la ville, manque complètement de fond. Il existe un grand projet pour rendre cette partie de la baie de Tokio accessible aux plus gros navires ; il faudra dépenser des millions, car on s'y prend un peu trop tard. Sur les collines, au milieu de charmants bosquets, à gauche de la voie, apparaissent deux constructions à l'euro-péenne appartenant à de grands personnages.

Le train quittant Shinagawa s'avance sur une longue jetée affectant un grand arc et baignée par les eaux de la baie. Ce travail a été un pur caprice, rien n'empêchait la voie de passer sur la terre ferme. Les dépenses faites de ce côté ont dû dépasser celles que les minimales expropriations auraient coûté de l'autre.

Pendant le trajet sur le bord de la mer, on voit, à gauche, quelques temples, les anciennes légations anglaise, française et russe, et à une petite distance une muraille de pierre surmontée d'un talus gazonné avec un double corps de garde. C'est là que la grande route du Tokaido pénètre dans la capitale du Japon.

Le chemin de fer contourne ensuite une partie de la ville et tandis qu'à gauche on aperçoit les collines boisées et les temples de Shiba, à droite on passe devant l'usine à gaz, les casernes de l'infanterie de marine, le Shiba-Rikion (jardin de l'impératrice), Hamagoten avec son grand parc, établissement qui s'appelle actuellement Enrio-Kan, l'ancien palais d'été du Shôgoun qui a servi, à plusieurs reprises, à loger les nobles visiteurs étrangers, tels que le général Grant, le prince d'Allemagne, les princes d'Angleterre, etc.

Le train entre ensuite dans la gare de Schimbashi et l'on est dans la capitale de l'Empire japonais.

La gare de Schimbashi est la reproduction de celle de Yokohama, mais ses dépendances sont d'une importance bien supérieure. Il y a de nombreux et vastes magasins, des ateliers de construction et de réparation. Sur la gauche sont les grandes écuries de la nouvelle compagnie de Tramways, en face est la grande banque des nobles, et sur un vaste terrain

partant de cette banque et allant jusqu'à la baie, viennent d'être construits, en briques, les nouveaux bâtiments de la direction des télégraphes avec ateliers et magasins.

Tokio. — La ville de Tokio, anciennement Yédo, située au 35°,40, de latitude nord et sur le 139°,37, de longitude est (observatoire Greenwich), a 44 1/2 kilomètres de longueur sur 13 1/2 de largeur. Le huitième de sa surface est occupé par les rivières, les canaux et les fossés du château. Le *shiro* (château) occupe à peu près le centre de la ville et représente une très grande superficie, comprise dans une triple enceinte très irrégulière et affectant la forme d'une spirale. Les épaulements très forts sont en terre et plantés d'arbres, leur escarpe est revêtue d'une couche de pierres irrégulières et de grandes dimensions. Il y en a de 3 à 4 mètres cubes. La hauteur moyenne varie entre 10 et 16 mètres. Ces épaulements ont été construits de manière à pouvoir résister aux glissements et aux tremblements de terre. Les fossés sont très larges, inondés, mais peu profonds, à l'exception de la partie élevée du château où ils atteignent alors les dimensions de véritables ravins. Ils sont, en grande partie, plantés de lotus qui fleurissent en juillet. On les traverse sur des ponts de bois de construction indigène, correspondant à autant de portes qui ne sont plus aujourd'hui que de simples ouvertures, du moins pour le plus grand nombre et particulièrement pour celles de la première et de la deuxième enceinte, dont les portiques anciens ont été démolis ainsi que les tours à plusieurs étages. Il est permis au public de circuler librement sur les terrains compris entre ces deux enceintes, et cette forte citadelle est maintenant démantelée. Le Shôgoun, souvent appelé Taikoun par les étrangers, y habitait jadis et beaucoup des principaux Daïmios avaient leurs résidences (Yashiki) entre la troisième et la première enceintes. La première s'appelait Hom-marou, la deuxième Ni-no-marou, suivant la première vers l'est, la troisième San-no-marou, au dedans de la porte principale. Sur la hauteur entourant le château proprement dit, est le Nishi-marou, partie occupée par la garde impériale, et entre la porte Hanzo-go-mon et celle de Také-bashi est le Kita-no-marou.

En face de la porte de Hanzo-go-mon, intérieurement, est

l'entrée du jardin impérial de Touki-agué, où l'on peut admirer l'art de l'horticulture japonaise arrivée à la perfection. Ce jardin est accessible aux visiteurs à certaines époques de l'année, mais on doit être muni d'une permission qu'on obtient en s'adressant à une légation.

Tokio est le terminus d'une grande plaine appelée Kantô (plaine orientale), dans la province de Moussashi. Une bonne partie de la ville est peu élevée au-dessus du niveau de la mer. Dans de nombreux endroits, il y a des collines et quelques plateaux assez étendus, s'élevant de 18 à 25 mètres au-dessus de la ville basse. Il en résulte, pour la personne qui parcourt la ville dans tous les sens, une série de montées et de descentes dont les pentes sont parfois très rapides. Les terrains bas sont sablonneux, les autres sont recouverts d'une belle couche de terre végétale. Aussi est-il rare de rencontrer une maison privée de son petit jardin.

La partie de l'île principale du Japon où est situé Tokio, fut conquise et pacifiée au II^e siècle par l'empereur Yamato-Daké-no-Mikoto. Plusieurs temples ont été élevés à sa mémoire dans la plaine de Kantô.

Yédo n'est pas une ville très ancienne. Vers l'an 1600, il n'existait à cet endroit qu'un petit château et quelques villages et fermiers et de pêcheurs. En 1555, la partie occidentale du château actuel fut construite par Ota-do-Kan, fameux guerrier et vassal du Shôgoun Sadamoura dont Kamakura, à 19 kilomètres environ de Yokohama, était la capitale. Les terrains autour du château et le village de Yédo étaient encore très sauvages lorsque Iyégas, premier shôgoun de la famille des Tokungawa (qui exerça le pouvoir impérial de 1593 à 1868) fit de Yédo sa capitale, et ce n'est qu'à l'époque où son petit-fils Iyémitu était au pouvoir, que les Daïmios y fixèrent leurs résidences, ce qui donna alors à la ville l'aspect qu'elle a conservé jusqu'en 1868.

Le nom de Yédo signifie : Porte de la baie. En 1868, après la répression de la guerre civile par les troupes restées fidèles au Mikado, l'autorité du Shôgoun fut abolie et celui-ci fut abaissé au rang de simple Daïmio. Le Mikado abandonna sa résidence de Kioto (capitale de l'ouest) et vint à Yédo qui prit alors le nom de Tokio (capitale de l'est). Le nom de Yédo n'est plus prononcé aujourd'hui que par les étrangers.

En 1863, dans la nuit du 4 mai, trois coups de canon partaient dans la citadelle : ils annonçaient que le palais était en feu. Le Mikado et sa cour se réfugièrent dans un yashiki, ancienne résidence du Daïmio de Kishiou, arrondissement d'Akassaka. Cette résidence fut améliorée et installée en palais provisoire, afin que l'empereur puisse attendre le jour où le nouveau palais, que l'on construit dans la troisième enceinte du château, soit prêt pour le recevoir, ce qui n'aura lieu que dans trois ou quatre ans.

Pour aller de l'ancien château à la nouvelle résidence impériale, on passe la porte Hanzo-go-mon, on atteint la porte d'Akassaka en traversant l'arrondissement de Kodjimatchi et on passe le fossé sur un terre-plein à plan incliné afin d'atteindre le fond de la vallée qui existe en cet endroit (1). C'est là que son excellence M. Iwakoura, premier ministre, décédé en 1883, fut attaqué par une bande de sept assassins dans la soirée du 14 janvier 1874. Il fut blessé au moment où il sautait hors de sa voiture, et s'élançant vers le talus, il roula dans l'eau du fossé. Après y avoir séjourné près d'une heure, il put en sortir sans être inquiété de nouveau par ses assassins qui avaient pris la fuite. Son valet de pied fut tué et son cocher grièvement blessé.

L'année 1868, date de la restauration du pouvoir temporel du Mikado, restera célèbre dans l'histoire de Tokio. Depuis cette époque, l'aspect de la ville a complètement changé. Le palais et beaucoup de yashikis brûlés ou tombés en ruines ont laissé vacants de nombreux et vastes terrains sur lesquels on a construit depuis, à l'européenne, les nouveaux ministères, des casernes et des résidences privées. D'autres emplacements ont été transformés en champs de manœuvres. Dans la ville proprement dite, il y a des quartiers occupés par des maisons d'un style soi-disant européen, c'est-à-dire en pierres ou en briques ; les djinnikiska (petite voiture à bras d'homme) ont fait renoncer aux anciens Kangos ou Norimon ; les hommes à deux sabres, les mendiants presque nus dans les rues, les processions de Daïmios et bien d'autres scènes caractéristi-

(1) Tout près de la porte d'Akassaka, on a construit un joli palais avec son parc pour servir de résidence au prince Kita-Shirakawa-no-Miya, de la famille impériale.

ques, attrayantes ou répugnantes n'appartiennent plus qu'à l'histoire. La capitale moderne du Japon tient le milieu entre une Pompeï et un Paris ; c'est une ville en ruines et une ville nouvellement construite. L'énergie moderne, la civilisation pénètrent partout et chassent devant elles l'ancienne indolence, les vieilles routines ou les usages traditionnels. En 1871 le calendrier Chinois a fait place au calendrier Grégorien.

Yédo était autrefois divisé en trente quartiers qui ont conservé leurs anciens noms. La nouvelle ville se partage en quinze grandes divisions (Kou), correspondant aux arrondissements de Paris, ils se subdivisent en neuf cent soixante quartiers appelés Toho ou Matchi,

La ville est sous le contrôle de Tokio-Fou, préfecture de Tokio. Chaque arrondissement a sa mairie. Un préfet de police, ayant sous ses ordres quatre mille agents environ et la gendarmerie créée depuis trois ans, sur le modèle de la gendarmerie française, comprenant deux compagnies, sont chargés de maintenir l'ordre dans la cité.

Il est question de former une ou deux nouvelles compagnies de gendarmes pour le service des grandes villes de l'empire, car dans Tokio, on s'est aperçu bien vite des bienfaits de cette institution. Il est rare qu'en passant de jour ou de nuit dans une rue quelconque, on ne rencontre pas deux gendarmes, le sabre au côté et le revolver à la ceinture, marchant au pas ordinaire, l'un à la file de l'autre et toujours prêts à faire leur devoir. Depuis que la gendarmerie existe, les vols, les incendies dus à la malveillance, ont diminué très sensiblement. Ce sont aujourd'hui des événements rares, très rares même, si l'on tient compte de la facilité de pénétration et de combustion des maisons japonaises.

Le Gouvernement. — Tokio est le siège du gouvernement de l'empire. Le Mikado y réside ainsi que tous ses ministres. Ces derniers sont à peu près tout puissants en se couvrant de l'autorité du Mikado. C'est là la raison d'être des différentes tentatives d'assassinats contre certains ministres, tandis qu'il n'existe pas un japonais auquel soit jamais venue l'idée de s'attaquer à la vie de l'empereur. Les ministres, en général, dans leurs sorties se font suivre d'un certain nom-

bre d'agents de police; c'est la prudence et l'expérience qui le leur conseillent.

L'organisation du gouvernement vient de ressentir un djishin (tremblement de terre). Telle est l'expression usitée au Japon lorsqu'il se présente de grands changements dans l'administration.

Le gouvernement comprenait : 1° le Daïdjo-Kan (conseil d'Etat), formé du Daïdjo-daïjin, premier ministre, (chancelier), du Saïdaïjin, deuxième ministre et du Oudaï-jin, troisième ministre, avec les ministres des départements des affaires étrangères, de l'intérieur, de la guerre, de la marine, de l'instruction, de la justice, des travaux publics, de l'agriculture et du commerce et de la maison impériale. Un certain nombre de hauts personnages en faisaient aussi partie : 2° du Sandji-in, conseil de la législation, avec un président et un nombre de membres comprenant d'anciens ministres ou des fonctionnaires d'un grade élevé; 3° du Ghen-roïn ou Sénat, assemblée simplement consultative. Il était composé particulièrement des anciens fonctionnaires de haut rang, relevés de leur poste d'activité.

Voici les notifications et décrets qui viennent de paraître et qui donnent la nouvelle composition du gouvernement de l'Empire du Japon, à la date du 22 décembre 1885 :

NOTIFICATION IMPÉRIALE N° 68

Au Conseil d'Etat, aux Ministères, à la Capitale et aux Préfectures :

Il est notifié que les emplois de Naï-Daïjin (garde des sceaux), de Kiou-tchiou-kamon-kan (conseiller de la cour) et de Naï-Daïjin Hishokan (secrétaires du garde des sceaux), ont été créés à la cour avec les grades et devoirs comme il est indiqué ci-après.

Par ordre de Sa Majesté Impériale,

Signé : Le prince SANJO-SANÉYOSHI

22 décembre 1885.

Chancelier de l'Empire.

Un Naï-Daïjin, gardien du sceau Impérial et de l'Etat, conseiller particulier de S. M. I. et président du conseil de la cour.

Pas moins de quinze officiers du premier au troisième rang Kiou-tchiou-komon-kon, règlements et organisation de tout ce qui se rapporte aux usages et cérémonies de la cour,

Tu ou deux du rang de S3-nin (6^e rang) Naï-Daïjin-Hishokou, attachés au Naï-Daïjin.

NOTIFICATION IMPÉRIALE N° 69

Il est notifié que les fonctions de Daïdjo-daïjin (premier ministre), de Sadaï-jin (deuxième ministre), de Ondaï-jin (troisième ministre), des ministres des différents départements sont abolis et qu'en leur lieu et place il est créé un emploi de ministre président, un de ministre de la maison impériale, un des affaires étrangères, un de l'intérieur, un des finances, un de la guerre, un de la marine, un de la justice, un de l'instruction publique, un de l'agriculture et du commerce, un des communications.

Le cabinet se composera donc : du ministre président, du ministre des affaires étrangères, etc., etc.

Par ordre de Sa Majesté Impériale,

Signé : Le prince SANJO-SANÉYOSHI,
Chancelier de l'Empire.

Le 21^e jour du 4²e mois de la 48^e année de Meidji (1885).

NOTIFICATION IMPÉRIALE N° 70

Au Conseil d'Etat, aux Ministres, aux Bureaux, à la Capitale et aux Préfectures :

Il est proclamé que le département des communications a été créé pour prendre charge du service des postes et télégraphes, des phares et de la navigation ; que l'ancien département des travaux publics est supprimé et les affaires qui s'y rattachent, telles que les mines, travaux publics sont à la charge du département de l'agriculture et du commerce ; le service des télégraphes et des phares, à la charge du ministère des communications, et l'école des ingénieurs à celle du ministère de l'instruction publique. Toutes les affaires rela-

tives aux chemins de fer sont sous le contrôle direct du cabinet, pour le moment.

Par ordre de Sa Majesté Impériale,

Signé : Le prince SANJO-SANÉYOSHI,

22 décembre 1885.

Chancelier de l'Empire.

Suivent deux autres notifications : la première, n° 74, déclare que le Sandji-in (bureau de la législation) et que le bureau de la commission de l'élaboration de la constitution sont supprimés. La deuxième, n° 72, est adressée par le nouveau cabinet, informant les Ministères, les Bureaux, la Capitale et les Préfectures que les anciennes fonctions du Conseil d'Etat, seront remplies désormais par le nouveau conseil des ministres.

Après ce changement important dans le gouvernement, chaque ministère a licencié un grand nombre de petits fonctionnaires dans l'intention de faire des économies dans son budget. Le ministère de l'instruction publique en a, dit-on, renvoyé plus de 600.

La Presse. — La presse de la capitale est représentée par une quinzaine de journaux quotidiens ou hebdomadaires. Depuis peu de temps, trois ou quatre paraissent illustrés. Un journal officiel, le *Kampo*, paraît également depuis quelques mois ; tous les fonctionnaires, à partir d'un certain rang, doivent y être abonnés. Les lois sur la presse sont très rigoureuses ; si une feuille se permet de critiquer, de blâmer ou même de tourner en ridicule le plus petit des fonctionnaires, elle subit l'amende et quelquefois son rédacteur est condamné à la prison. Il en résulte qu'en général la presse est peu intéressante, elle ne peut faire de politique, et borne sa publicité aux nouvelles officielles, aux faits divers, sans oublier naturellement les commérages du quartier.

Postes et télégraphes. — Le Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse (3^e année, 1884, n° 4, page 61) a déjà donné les renseignements les plus complets sur le service des postes et télégraphes du Japon. Il est donc inutile de les reproduire, je remarquerai seulement que ces services

ayant pris une telle extension, on a dû les placer entre les mains d'un même ministre. Les améliorations introduites se rapportent aux tarifs des lettres et des cartes postales et dans la multiplication des lignes télégraphiques. Dans toutes les parties de l'empire le port d'une lettre est de 0 fr. 40 (3 sen) et de 0 fr. 05 (1 sen) pour la carte postale.

Quant à la régularité dans le fonctionnement de ce double service si important, elle a atteint une perfection bien digne d'éloges.

Les grands et importants établissements où se trouvent les bureaux de l'administration des télégraphes sont dans l'arrondissement de Kiosbashi, près de la gare de Shimbashi et à côté de la belle banque des nobles.

Il existe en ville huit autres bureaux télégraphiques ; le premier est dans l'arrondissement de Kiobashi, quartier de Kobikitcho ; le deuxième à Nihon-bashi, le troisième à Tsukidji (concession étrangère) ; le quatrième à Riogokou-bashi ; le cinquième à Akabané, arrondissement de Shiba ; le sixième à Kodjimatchi près de la porte de Yotsuya ; le septième à Sandjomé, arrondissement de Hougo, et le huitième à Assakousa.

Le bureau central de la direction des postes (Ekitei-Kiokou) est dans le quartier de Yokka-itchi, arrondissement de Nihon-bashi ; chaque arrondissement a son bureau et le nombre des boîtes, aux coins des rues dans les divers quartiers, est très considérable.

Les rues. — La ville possède depuis peu d'années de bonnes rues macadamisées. Il y en a de très longues, de très larges et un nombre incalculable de 4 à 8 mètres de largeur. Comme les maisons sont en général à un étage, l'air et la lumière n'y manquent pas. Sur les côtés de chaque rue est un ruisseau plus ou moins grand, suivant l'importance de la voie ; la plupart sont à découvert et tiennent lieu d'égoût. Ils aboutissent tous aux grands et nombreux canaux qui jettent leurs eaux dans la baie et que les barques peuvent utiliser pour transporter des marchandises dans l'intérieur de la ville quand la marée est haute.

Le Tokiofou ou préfecture de Tokio a dépensé des sommes énormes pour mettre les rues en l'état actuel. Les petites

pierres rondes employées sont tirées de différents points des environs de la ville, où l'on en rencontre des couches inépuisables. Il est certain que la préfecture aurait économisé des millions si elle avait fait usage de rouleau-compresseur pour le roulage des rues.

Dans les quartiers riches, les propriétaires s'offrent l'arrosage au moyen de véhicules, à main d'homme, assez primitifs, ce qui est pourtant un progrès. Dans les autres quartiers de la ville chacun arrose, à l'heure qui lui plait, la portion de rue qui se trouve devant sa maison. Cette opération se faisant très irrégulièrement, il arrive que le passant est exposé à mettre le pied dans la boue pendant qu'il est aveuglé par la poussière. Tokio est célèbre dans tout le Japon par sa poussière et ses incendies. Ces derniers pourtant sont devenus de plus en plus rares et il est même surprenant qu'ils ne soient pas plus fréquents ni plus terribles, puisque les 90 centièmes des habitations sont en bois.

Les eaux. — Depuis 700 ans, il existe à Tokio des conduites d'eau en bois fournissant de l'eau aux habitants des principaux quartiers. Ces tuyaux sont des canaux rectangulaires, fermés, laissant couler l'eau sans conserver la pression. Ce système est très coûteux et très défectueux. A tous les changements de niveau est une grande botte-réservoir en bois, où l'un des tuyaux apporte son eau en débouchant dans la partie supérieure de la botte, pendant que l'autre, planté dans la partie inférieure, emporte l'eau de la botte pour la transmettre à une autre botte et ceci se répète indéfiniment. L'eau est amenée à l'entrée de la ville, arrondissement de Yotsuya, par l'aqueduc du Tamagawa, qui n'est autre chose qu'un grand canal de plusieurs lieues de longueur. Cette eau est excellente à l'entrée de la ville ; mais dès qu'elle a pénétré dans les tuyaux elle perd de ses qualités et devient trouble quand il pleut.

Dans les quartiers trop élevés et les parties de la ville qui n'ont pas de conduites d'eau, on se procure ce liquide au moyen de puits. Ce qui a lieu aussi chez un grand nombre de propriétaires.

Les tuyaux ne sont ni asphaltés, ni créozotés ; ils doivent être remplacés tous les 8 ou 10 ans. Il est certain que la ville de Tokio, par suite de son immense étendue, ne sera pas

pourvue d'un bon système de conduites d'eau avant bien des années, car il faudra des millions qu'on ne sait où prendre.

Le feu. — Le service des secours, en cas d'incendie, aurait besoin d'une réorganisation complète pour pouvoir rendre des services plus effectifs. Ce ne sont ni les pompiers, ni les pompes qui font défaut, mais plutôt une bonne direction. Chaque quartier a sa corporation et ses pompes, et au premier coup du tocsin celle-ci se précipite, bannière en tête, sur le théâtre de l'incendie. Là, chacun rivalise d'un zèle qui, mieux dirigé, produirait de meilleurs résultats. La foule des badauds encombrant les rues contribue beaucoup à neutraliser le service, et les maraudeurs, de leur côté, savent profiter du trouble qui en résulte.

Au coin de chaque quartier est une cloche suspendue à un assemblage de deux grands poteaux dépassant la toiture des maisons voisines. En cas de feu, un agent de police y monte par une échelle, ayant à la main un marteau qui lui sert à donner l'alarme. Il frappe un coup, deux ou trois, suivant la distance du foyer de l'incendie et recommence après un intervalle de temps dont la durée varie avec le danger que peut courir le quartier. Pour connaître le point en feu, on peut s'adresser à l'un des petits postes de police qui se trouvent tout au plus à 400 mètres de votre maison. Ces petits postes sont des guérites de 4 mètres carrés de surface sur 2 de hauteur, placées à chaque angle des quartiers, pouvant permettre aux deux agents qui y veillent de voir ce qui se passe dans quatre rues qui se croisent. On en compte des centaines dans Tokio. Toutes les fois qu'un événement grave surgit, il est inscrit sur un tableau laqué noir et visible du public.

Le service des vidanges. — Ce service réclame une transformation intégrale, car il est des plus primitifs et très défectueux dessous tous les rapports. De l'hygiène on n'en tient pas compte, pas plus que des autres inconvénients qu'il présente. Il est effectué par le paysan arrivant de la campagne avec son char attelé d'un bœuf. Ce char porte huit à dix baquets de 20 à 22 litres de capacité et s'arrête devant la maison qui a besoin de lui. Le paysan ne reprend le chemin.

de sa campagne qu'après avoir son chargement complet ; ce qu'il obtient après s'être promené de maison à maison, faisant ainsi durer l'opération trop longtemps. Ce qu'il y a de plus révoltant, c'est que cela se passe en plein jour. L'opération terminée, le paysan reprend lentement sa marche, satisfait d'avoir de quoi fertiliser son champ. Il s'inquiète peu des gens qu'il rencontre, pas plus qu'il ne sait qu'il empoisonne l'atmosphère. Il en est dont les baquets en mauvais état laissent des traces de ce qu'ils contiennent sur un long parcours. A Yokohama, les étrangers ont obtenu que ce service se fasse pendant la nuit ; mais à Tokio, la capitale, les habitants sont tellement habitués à ce mode d'opérer, qu'il est rare de voir une personne se boucher le nez au passage d'un de ces parfumeurs ambulants. C'est surtout sur les grandes voies, conduisant directement à la campagne, qu'on est exposé à subir cet empoisonnement. Ce qui préserve les habitants de la peste ou de tout autre fléau du même genre, c'est que Tokio est entre les deux moussons soufflant tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, et que l'air est sans cesse renouvelé. Il existe ici un bureau de la salubrité publique, ayant pour membres des docteurs allemands et japonais. Pour quelle raison n'ont-ils pu obtenir jusqu'à présent la moindre amélioration dans ce service ? Je me suis posé la question bien souvent sans pouvoir la résoudre.

Les bains chauds. — Les Yuya ou établissements de bains chauds sont en très grands nombre dans la ville. Il n'est pas une rue où l'on ne trouve deux ou trois de ces établissements. Il y en a quelques-uns de premier ordre, comprenant un jardin avec son petit lac pittoresque et une série de petites chambres où l'on se repose avant ou après le bain, qui se prend dans une vaste salle. Le plus grand nombre se compose d'une maison à deux entrées (côté des hommes, côté des femmes) qui conduisent à une grande salle avec vestiaire. Là, on se savonne et on se lave, ayant à sa disposition un certain nombre de baquets d'eau chaude. Cette opération terminée, on se plonge dans une grande baignoire, commune à toutes les personnes du même sexe, et dont la température est généralement très élevée. La dépense est à la portée de toutes les bourses, car les prix varient entre

4 sen et 10 sen (0 fr. 05 et 0 fr. 50), suivant le rang de la personne et la quantité de baquets d'eau chaude qu'elle emploie. Il est rare qu'un japonais n'aille pas au bain deux ou trois fois par semaine. Dans la plupart des grandes maisons ou des maisons bourgeoises, il existe toujours la salle de bains. Beaucoup de personnes attribuent à l'abus de ces bains trop chauds, cette vieillesse apparente que l'on constate sur des visages de 35 à 40 ans, auxquels on en donnerait cinquante.

Les tramways. — Depuis deux ans une double ligne de tramways a été placée sur les voies les plus importantes de la ville par rapport à la circulation. Cette ligne part de Shimbashi, près de la gare du chemin de fer de Tokio à Yokohama, passe à Kiobashi, à Nihou-bashi, à Mégané-bashi et à Ouyéno. De Nihou-bashi part une autre ligne allant à Assakousa et qui vient rejoindre la première, à Ouyéno. Le développement de la voie est de 16 kilomètres. Les omnibus anglais, dont la Compagnie a fait usage dès le début, sont remplacés graduellement par des voitures américaines plus élégantes, mieux suspendues et moins chères. La Compagnie fonctionne avec succès et profite; elle ne tardera pas à pénétrer dans de nouveaux quartiers qui ne peuvent lui être que profitables et qui attendent avec impatience le moment où ils pourront jouir à leur tour des avantages de ce mode de locomotion. On paye un sou par kilomètre, le service commence à la pointe du jour et cesse à dix heures du soir.

Commerçants et industriels. — La partie de la ville qui a le plus d'importance, comme commerce et industrie, part de Shimbashi, passe à l'est du château, atteint la rivière artificielle de Kanda (elle comprend les arrondissements de Kiobashi, de Nionbashi et une bonne partie de celui de Kanda).

Deux faits particuliers ne manquent pas d'intriguer l'étranger qui parcourt Tokio pour la première fois. D'abord c'est la grande quantité d'espace inoccupé dans certains quartiers, tandis que d'un autre côté il ne voit que des agglomérations de petites maisons se transformant à chaque ins-

tant en magasins, boutiques, ateliers et dont on ne peut voir la fin. Dans le premier cas, la plupart de ces terrains appartiennent à l'Etat ou sont des propriétés privées où l'incendie vient de faire son œuvre. Dans le second cas, ces milliers de boutiques de 8 à 10 mètres carrés ne sont que les conséquences naturelles de la Restauration de 1868. Depuis cette date, en effet, un nombre considérable de familles, poussées par le besoin, ont dû se créer des moyens d'existence, n'étant plus entretenues par leurs daïmios, dont les privilèges ont presque complètement disparu. Un changement si important et si brusque dans l'existence du peuple japonais a eu du bon et du mauvais. Tous ceux qui n'ont pu devenir fonctionnaires du gouvernement ont dû chercher à se débrouiller en se livrant au commerce ou à l'industrie. Il en est résulté que le nombre des artisans, des commerçants, des industriels a atteint bien vite un chiffre colossal et la production n'a pas tardé à dépasser les besoins de la consommation. De là, la gêne, la misère avec ses conséquences.

Le Japon, depuis plusieurs années, subit la crise universelle; son commerce est peu florissant et son industrie végète; l'agriculture est aux abois. Il n'y a guère pourtant qu'un dixième des terres productives cultivé.

D'après les documents officiels, la population de l'Empire s'élevait à 37,868,987 habitants à la fin de 1855, et son commerce à 64,435,928 dollars en exportations et importations.

Les revenus des douanes dans les ports ouverts aux étrangers, pour la même période, s'élèvent à 2,734,628 dollars. A Tokio, les commerçants et les industriels peuvent se classer en deux catégories bien distinctes : (A) ceux qui s'occupent du commerce et de l'industrie purement indigènes, et (B) ceux qui se sont livrés depuis une quinzaine d'années au commerce et à l'industrie des produits de l'étranger.

A. — Les principales branches du commerce et de l'industrie indigènes comprennent : les fabricants et marchands d'étoffes, soieries, toiles, cotonnades, costumes divers; les fondeurs, sculpteurs, marchands de bronzes; les fabricants et marchands de laques sur bois et bambou; les sculpteurs sur ivoire et sur bois; les artisans comprenant les menuisiers, charpentiers, scieurs, tailleurs et sculpteurs de pierres;

les potiers et peintres sur poterie : les fabricants de *guéta* (chaussures en bois) et de *tabi* (chaussettes courtes) ; de fourneaux et *hibatchi* (braseiros en bois, en terre, en pierre, en métal ou laqués) ; les fabricants et marchands d'objets variés en bambou, tels que : éventails, cages, nattes, paniers, boîtes, parapluies, lanternes, balais, brosses, stores, etc., etc. Les bijoutiers, les marchands d'épingles à cheveux, peignes variés, miroirs magiques, lunettes ; les fabricants de porte-feuilles, porte-monnaies, blagues à tabac, en cuir et en papier imitation cuir ; les fabricants de *sodij* et *harakami* (portes et cloisons, carcasse en bois recouverte en papier) ; les marchands de tabac et accessoires ; les tapissiers, teinturiers blanchisseurs ; les fabricants et marchands d'armes, d'armures, de harnais, de pincesaux pour écrire encriers et encres ; les librairies, les papeteries ; des marchands de jouets de toutes sortes et de petites pièces de feux-d'artifices très variées

Les fabricants de tuiles de formes variées suivant leur destination, les forgerons, ajusteurs et marchands d'objets en métal, tels que marmites, bouilloires, théières, cuvettes, bassins, etc. Depuis trois ans environ, des *kankoba*, espèce de bazars construits en briques, ont fait leur apparition dans chaque arrondissement. Ces grands magasins, divisés en plusieurs compartiments, sont des entreprises particulières destinées à offrir un local à n'importe quel marchand, moyennant un certain loyer. Tous les compartiments sont presque occupés aussitôt qu'ils sont ouverts, et ce genre de faire valoir son argent réussit très bien. Toute personne désireuse de voir en très peu de temps les différentes branches commerciales et industrielles du pays n'a qu'à visiter un de ces *kankoba*.

Les marchands de produits alimentaires les plus répandus sont : le *Koméya* (riz), le *Sakanaya* (poisson), le *Toriya* (volaille), le *Yaoya* (légumes), le *Yakimoya* (patates douces), le *Kashiya* (pâtisserie), le *Satoya* (sucre), le *Maméya* (pois secs), le *Shoyuya* (*shoyu*, sauce), le *Habourraya* (huiles et graisses), le *Sakéya* (*saké*, eau-de-vie de riz), l'*Otchaya* (de thé), le *Koudamonoya* (fruits divers).

Dans tout quartier on trouve des *Yadoyo* (hôtel-restaurant). Ces établissements sont fréquentés par les voyageurs

et les personnes qui, ayant leurs familles dans l'intérieur du pays, sont obligées d'habiter Tokio soit pour leur services, soit pour leurs affaires.

Si une ou plusieurs personnes désirent en inviter d'autres à assister à un diner ou à une réception d'une certaine importance, on choisit de préférence des hôtels plus renommés et connus sous le nom de *Tchaya*, maison de thé. Chacun de ces établissements possède un nom particulier et il y en a dans tous les arrondissements de la ville; mais les plus beaux et les plus fréquentés sont situés sur les rives de la grande rivière Sumida. On peut s'y réunir en grand nombre, car les salles sont très spacieuses, et il est rare qu'après le repas on n'assiste à une soirée avec danses et chants, exécutés par des jeunes filles, appelées *Guecha*, qui sont chanteuses et danseuses en même temps. L'orchestre est composé de *guécha* jouant du *Koto* ou du *chamissen*, deux instruments à corde; le premier représentant la harpe, non pas par la forme, et le deuxième une variété de la guitare; on y ajoute quelquefois un petit tambour, un tambourin et des baguettes en bois sonore remplaçant les castagnettes.

Les théâtres du Japon, et de Tokio en particulier, sont des entreprises individuelles ne recevant aucune subvention de l'Etat. Ces établissements très nombreux et très populaires, à l'exception d'un petit nombre d'entre eux, ne sauraient être assimilés à ce qu'on appelle théâtre en Europe. La plupart, en effet, ne ressemblent qu'à ces théâtres ambulants qui prennent position sur un terrain vacant, à l'époque d'une foire.

Comme établissements de ce genre ayant quelque importance à Tokio, on ne peut citer que les suivants :

1° Shintomi-za, arrondissement de Kiobashi. Le plus grand, le plus célèbre et le plus cher.

2° Nakadjima-za, arrondissement de Nihonbashi.

3° Ki-shô-za, arrondissement de Shiba.

4° Kotobouki-za, arrondissement de Houdjo.

5° et 6° Sarouwaka-za et Itchimoura, quartier de Sarawaka-tcho.

7° Harouki-za, arrondissement de Hongo.

8° Kiri-za, arrondissement de Yotsuya.

Un des caractères particuliers de ces théâtres est de n'avoir

que des acteurs du sexe mâle qui remplissent les rôles des deux sexes.

Les sujets représentés sur la scène sont pour la plupart empruntés à l'histoire du pays et de ses grands hommes. Il y a pourtant aujourd'hui des tendances à varier ce répertoire en y introduisant des nouveautés, imitations de pièces étrangères.

Avant d'énumérer tout ce qui se rattache au nouveau commerce et à la nouvelle industrie, je dois mentionner ici l'industrie des *Shitchiya* ou prêteurs sur gages patentés, qui existe au Japon depuis les temps les plus reculés. Je ne puis en donner le nombre exact, mais il est très considérable. Les opérations de cette industrie ressemblent à celles des Monts-de-Piété, mais il n'est pas possible de les mettre en parallèle. Ce ne sont que des établissements d'usuriers, dont les règlements ne sont honnêtes qu'en proportion de la valeur matérielle de l'établissement.

À Tokio, il n'y en a que deux ou trois ayant une grande importance. Ils n'avancent que le 33 0/0 de la valeur de l'objet déposé. L'intérêt de l'argent avancé varie de 4 à 3 0/0 par mois, suivant que la somme est plus ou moins considérable. On doit rapporter l'argent et son intérêt au bout de huit mois sous peine d'être dépouillé de son dépôt. Cependant, en ne payant que l'intérêt de l'emprunt, on a encore un délai de huit mois pour retirer les objets engagés. Si par accident l'établissement brûle, le déposant n'a droit qu'au tiers de la valeur engagée.

Les règlements sont beaucoup plus onéreux dans les établissements de deuxième, troisième ou quatrième ordre et ce sont les plus nombreux.

Cette industrie au lieu de rendre service n'est qu'une véritable plaie sociale. Je ne serais pas surpris de voir le gouvernement décréter quelque bonne loi contre cette industrie qui prospère aux dépens des victimes, dont le nombre ne cesse de s'accroître.

Pour éviter les tristes conséquences d'une disette, à l'époque où le Japon était fermé au commerce étranger, le gouvernement fit construire de vastes magasins de prévoyance où l'on entassait chaque année une certaine quantité de sacs de riz empruntés à la récolte. Ces grands magasins occupent

de vastes terrains sur les deux rives de la rivière Sumida, entre le pont de Riogokou et le quatrième, Maya-bashi. Leur utilité n'est plus la même aujourd'hui, ils n'en conservent pas moins leur ancien rôle, comme magasins d'Etat.

B. — Par suite de la présence des étrangers au Japon, l'organisation par le gouvernement d'une armée, d'une flotte à l'instar des nations européennes, la création d'une nombreuse police, ont amené la création de magasins, d'ateliers, d'arsenaux, de manufactures, qui vont toujours en se multipliant. Des tailleurs, des chapeliers, des coiffeurs, des cordonniers, des libraires, des imprimeries, des fabricants de cannes et de parapluies, des marchands de vaisselle, cristaux, verrerie, des lampistes, des chaudronniers, des poêliers, des ferblantiers, des photographes, des horlogers, des épiciers, des boulangers, des bouchers, des laitiers, des débits de boissons, des restaurants avec salles de billards, etc., tout cela est apparu spontanément dans les rues de Tokio; les plus anciens n'ont guère que douze à treize ans d'existence.

Les horlogers et les photographes en particulier sont très nombreux. Dans quelques quartiers, les horlogers d'une certaine importance ont élevé des horloges à cadran sur leur propre toit sonnant les heures, les demi-heures et les quarts d'heure. Depuis l'adoption du calendrier grégorien, il a fallu accepter notre division du jour en 24 heures, et les anciennes pendules du Japon ne sont plus utilisées.

L'usage de la glace était inconnu à Tokio et il n'y a qu'une douzaine d'années qu'il s'est répandu. Actuellement, pendant l'été, il s'ouvre dans toutes les rues de petits établissements nommés *koriya* (marchand de glace); on peut y prendre des sorbets ou des rafraîchissements glacés à bon marché. Ils sont très fréquentés par les habitants, et par suite font de bonnes affaires.

Le nombre des petits marchands ambulants est difficile à préciser; il est excessif et très variable. Il y en a de toutes sortes, et les plus connus des enfants sont: les *Ameya* (de sucre d'orge), le *hashipanya* (brioches) et les *omotchaya* (de joujoux).

Les marchands de légumes, de poissons, d'œufs, de fruits, de fleurs, etc., se présentent chaque matin à la porte de leurs

clients et déposent une planchette sur laquelle est indiqué tout ce qu'ils ont à vendre. C'est-à-dire qu'il n'est pas nécessaire d'aller au marché pour faire ses provisions du jour.

Pour la publicité, les Japonais qui ont encore beaucoup à apprendre comme commerce et industrie, peuvent rendre des points aux américains. Le matin, à son réveil, il n'est pas rare de trouver sur le seuil de sa porte une demi-douzaine d'annonces plus éblouissantes les unes que les autres. Depuis que les presses d'imprimerie ont été importées, ils savent en profiter.

Une industrie nouvelle, de quelques années d'existence, et très florissante, c'est une fabrique d'allumettes de sûreté, dirigée par un japonais qui a passé par l'Ecole centrale des arts et manufactures de Paris. Il fournit tout le Japon et exporte en grande quantité en Chine et en Corée. Les droits protecteurs d'Amérique, exorbitants pour ce produit, ne lui ont pas permis de traverser le Pacifique ; ces allumettes sont excellentes et bon marché.

L'île Ishikawadjima, à l'embouchure de la rivière Sumida, contient des prisons et l'arsenal maritime de M^r Hirano, industriel qui s'est fait lui-même indépendant du gouvernement, il a ses employés et ouvriers européens et indigènes, 500 environ. Il construit des machines, des bateaux à vapeur pour le cabotage et le service des rivières. C'est, après les arsenaux et manufactures de l'Etat, le premier établissement industriel de Tokio. La fabrication et le service des *djinrikias* (petite voiture à bras) a pris dans Tokio une extension prodigieuse. Traînés par un ou deux hommes, ces véhicules sont devenus indispensables malgré la présence des voitures et des tramways.

Dans Tokio et même dans tout le Japon, on ne trouve pas de grands établissements pour la production des objets d'art japonais. Quelques patrons emploient tout au plus une demi-douzaine d'ouvriers en plus des membres de leur propre famille. La plupart des jolis articles, si appréciés des étrangers, sont produits dans une modeste habitation par un seul artisan aidé d'un ou deux de ses enfants.

Le gouvernement prépare en ce moment un règlement sur la vente des objets d'art anciens, dont une grande partie a passé dans les mains des étrangers. La vente ne sera permise

qu'après avoir reçu l'approbation du gouvernement, afin que les étrangers ne puissent enlever ce qui reste.

Population. — La population de la ville proprement dite était, en 1872, de 789,000 âmes ; d'après le recensement de la fin de 1883, elle s'élevait à 999,623 formant 299,161 familles. Elle a dû dépasser le million de 2 à 300 mille actuellement. Les nombreux villages qui occupent les terrains suburbains, ont une population qui dépasse 500,000 âmes.

La population étrangère, en 1885, atteignait le chiffre de 343 (Europe. Amérique). Elle se compose principalement du personnel des légations, des missions et de quelques employés au gouvernement.

Les troupes de la garnison, commandées par un général de division, d'un effectif de 7 à 8 mille hommes, comprennent les armes de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie et du génie.

Les anciens Daïmios ont, presque tous, leurs résidences privées à Tokio. Plusieurs sont fonctionnaires du gouvernement. Quant au vieux Shôgoun de 1868, il s'est retiré à Shidzuoka (province de Suruga) à 160 kilomètres environ de Tokio.

Concession étrangère. — Le quartier de la ville appelé Tsukidji (terre réclamée) où est la concession étrangère, est sur le bord de la baie, à l'embouchure de la grande rivière Sumida-gawa, que l'on traverse par cinq grands ponts

Cette concession est sillonnée par de nombreux canaux. Elle contenait autrefois quelques hôtels où se logeaient les étrangers de Yokohama venant à Tokio par un service de diligences qui ne fonctionne plus depuis que le chemin de fer existe. Tous ont été détruits par le grand incendie du 3 avril 1872 qui prit naissance dans la troisième enceinte du château. Favorisé par un vent qui soufflait en tempête, en moins de six heures le feu atteignit la concession, y détruisit les hôtels et les quelques maisons qui s'y trouvaient. Le fléau ne s'arrêta qu'à la mer. Depuis ce triste événement, la concession a été envahie par les missions françaises, anglaises, américaines, de toutes les sectes des diverses religions.

Actuellement, les terrains sont tous occupés et il est probable que le gouvernement japonais devra porter plus loin les limites de la concession, à moins que le pays ne s'ouvre entièrement aux étrangers.

Pour le moment ces derniers ne peuvent habiter que Tsukidji, excepté les employés du gouvernement ou les membres des légations. Cette concession a de belles rues, très larges, mais mal éclairées. La variété de style des constructions est des plus bizarres. Il y a une douzaine de temples ou d'églises où chacun prêche pour son saint.

La légation des Etats-Unis d'Amérique occupe une propriété particulière presque au centre de la concession.

Religions. — Les temples sont très-nombreux et appartiennent principalement à des sectes bouddhistes. Les deux religions répandues au Japon sont le bouddhisme et le shintoïsme (doctrine des Dieux). La première est la plus populaire et la seconde est la religion officielle. On rencontre aussi des monastères et des nonneries. Presque tous les cimetières sont assujettis aux règles bouddhistes. Les temples du pur shintoïsme ne contiennent pas d'idoles. Des centaines de chapelles en l'honneur d'Inarisama, le patron du riz, et des statues de renards (le renard était l'animal favori d'Inarisama) sont disséminés dans la ville.

Les deux religions du Japon sont très tolérantes, et les japonais, en général, sont peu dévots, quoique superstitieux en bien des circonstances. Ils se contentent le plus souvent de rendre visite au temple du quartier une ou deux fois dans l'année, particulièrement le jour de la fête du temple. S'ils passent devant un temple ou une petite chapelle, ils s'inclinent devant la porte, quoique celle-ci soit fermée; ils font une courte prière, quelques-uns jettent leur obole dans le tronc, qui ne manque jamais, et reprennent paisiblement leur chemin.

Instruction. — L'instruction est sous le contrôle direct du ministère de l'instruction publique qui a pris, depuis une douzaine d'années, une grande importance. A part l'Ecole navale et l'Ecole militaire, toutes les autres institutions

viennent d'être placées sous la direction du ministère. Le Dai Gakko ou université de Tokio, comprend toutes les différentes facultés. Avant d'entrer à l'université, il faut passer par le *Yobimou* ou école préparatoire. Le Japon a aujourd'hui des élèves diplômés dans toutes les branches de l'instruction. Il existe encore une école des langues étrangères comprenant l'anglais, l'allemand, le français, le russe, le chinois et le Coréen; un institut de commerce et une école des arts et métiers; une école normale pour les deux sexes et une académie de musique.

En outre des écoles du gouvernement, il y a peu de quartiers qui n'ait sa petite école, mais elle ne peut s'ouvrir qu'après approbation du ministre. Les Kadzokous ou les nobles ont fondé, il y a 40 ans, un collège qui se trouve actuellement sous le contrôle du ministère de la maison impériale. Il était destiné à ne recevoir que les fils et les filles de la noblesse; mais depuis quelque temps il suffit que les parents soient du rang de Sonin (6^e rang) pour être autorisés à y envoyer leurs enfants.

Le climat. — Le climat de Tokio est, en général, très-agréable, sain et tempéré. L'été et l'hiver sont deux saisons bien tranchées. Les journées les plus chaudes sont de 32 à 34 degrés et en petit nombre; les plus froides ne dépassent pas 6 à 7 degrés au-dessous de zéro. Cette dernière température n'a lieu que dans la nuit et le matin; et dès que le soleil s'élève au-dessus de l'horizon, le froid diminue et il n'est pas rare d'atteindre alors dans la journée la température de 10 à 12 degrés. Le ciel, pendant plusieurs mois de l'hiver, est souvent sans nuages, particulièrement en novembre, décembre et janvier. L'été, l'humidité est assez grande et l'hiver est très sec. Il règne parfois des vents violents, surtout au moment du changement des moussons. Le passage de l'été à l'automne est souvent marqué par un typhon ou une tempête donnant de préférence sur Yokohama et que l'on ressent assez fortement à Tokio. C'est le signe infaillible de la période du beau temps qui fait, de l'automne et d'une partie de l'hiver, la plus belle saison à Tokio. Il y a deux saisons des pluies, la petite et la grande. La petite ne dure qu'une quinzaine de jours entre mars et avril; la grande est de vingt

à vingt-cinq jours, entre juin et juillet. Ces deux saisons des pluies ont aussi quelques belles journées; mais lorsqu'elles sont bien marquées, une bonne récolte de riz est assurée. La neige est assez rare à Tokio, il n'en tombe que deux ou trois fois, mais elle se fond généralement dans les trente six heures qui suivent. Il y a deux ans, il en est tombé un pied; c'est un fait qu'on n'avait pas vu depuis plus de trente années.

Fêtes nationales officielles et populaires. — Les fêtes officielles observées par le gouvernement sont : les dimanches, le *Shongatsu* ou fêtes du nouvel an; tous les ministères ont congé du 25 décembre au 8 janvier.

Le 30 janvier (anniversaire de la mort de Komei-Tenno, père de l'Empereur).

Le 11 février (couronnement de Djemmou-Tenno, premier empereur du Japon).

Le 20 mars (Shiounki-Kôrei-Sai, fête des ancêtres de l'Empereur).

Le 3 avril (fête de l'anniversaire de la mort de Djimmou-Tenno).

Le 23 septembre (2^e fête des ancêtres de l'Empereur).

Le 17 octobre (Kannamessaï) offrande au Dieu du riz de la nouvelle récolte).

Le 3 novembre (anniversaire de la naissance de l'Empereur).

Le 33 novembre (Niïnamessaï) fête de la nouvelle récolte du riz).

Après les fêtes officielles viennent celles de la ville en général et celles des arrondissements en particulier.

Le peuple japonais, très gai de sa nature, aime beaucoup à s'amuser. Il ne perd aucune occasion de se distraire ou de faire fête. Dans tout le Japon et surtout à Tokio, le *Shongatsu* ou la fête du nouvel an, est considérée comme la plus grande et la plus longue. Aussi est-elle célébrée d'une manière tout à fait particulière.

A l'entrée du palais comme devant la porte de la plus humble habitation, le pavillon national flotte, et de chaque côté, deux pins de dimensions variables, suivant l'importance de la demeure, sont plantés comme emblèmes de santé et de longue vie. Au-dessus de la porte des guirlandes de verdure

sont émaillées d'oranges et de fleurs. En travers s'étend une tresse avec franges en paille de riz (le riz est le pain du Japonais). Au centre, avec quelques ornements, est un homard, digne représentant des crustacés, aliment très recherché dans le pays. Dans la soirée, toutes les lanternes s'allument et la ville se trouve entièrement illuminée.

Dans l'après-midi du 4^{er} janvier, le Mikado reçoit au palais, les princes, les hauts fonctionnaires et les représentants des différentes nations étrangères.

En ville les visites et les cadeaux sont inévitables et cela dure plusieurs jours, car dans une aussi grande ville il faut parcourir des kilomètres et des kilomètres, ce qu'on ne peut faire en un jour.

Quant à l'enfance et à la jeunesse, c'est leur véritable fête.

Exemptés des soucis de fin d'année et des convenances mondaines, elles s'en donnent à cœur-joie. Toute la journée, dans les rues, devant chaque porte et dans les jardins, les jeunes filles, dans leur plus belles toilettes jouent au volant, avec des raquettes plus belles et plus riches les unes que les autres.

Malheur à la maladroite qui laisse tomber le volant ! Elle reçoit aussitôt un bon coup de raquette sur la partie la plus charnue de sa petite personne, malgré toutes les manœuvres qu'elle fait pour éviter la punition. D'autres fois, la victime doit présenter le visage à un doigt trempé dans du noir ou du blanc, qui y laisse une trace quelconque plus ou moins grotesque. Il en résulte qu'au bout d'un certain temps on voit des figures les plus étranges sauter et rire en poussant des cris de joie.

Les grandes personnes prennent part souvent aux jeux, et les jeunes gens se livrent particulièrement à la bataille des cerfs-volants. Au-dessus de Tokio, l'atmosphère se trouve envahie par des milliers de cerfs-volants, aux couleurs et aux formes les plus variées dont un grand nombre produisent des sons étourdissants.

A partir du 4^{er} janvier, chaque corporation de métier a son jour pour faire une marche triomphale dans la ville. Le 3, dès l'aurore toutes les cloches sonnent le tocsin, les pompiers se transportent aussitôt avec leur matériel sur le vaste champ de manœuvres de Kibiya où ils exécutent le simulacre

d'incendies. Pendant plusieurs jours tout travail est abandonné pour les amusements de toutes sortes et la gaieté règne dans la capitale.

Il est prudent, avant le premier jour, de faire ses provisions pour une semaine, car beaucoup de marchands renoncent à leur profession pendant un certain temps.

En juillet, on célèbre la fête de l'ouverture de la rivière Sumida, et en mai et novembre celle de Shokousha à Koudan (pour fêter la mort des soldats victimes du devoir). Chaque arrondissement ayant son temple principal, on célèbre chaque année le Matsouri qui consiste en processions de *Dashi* (chars), illuminations, déploiement d'un grand nombre de baraques dans les rues, des marchands de jouets, de gateaux, de fritures, des théâtres ambulants, des marchands de fleurs. A toutes ces distractions s'ajoutent les courses du printemps et de l'automne, qui durent trois jours. Le Mikado y assiste le deuxième jour. Le 3 du troisième mois, c'est la fête des filles et le 5 du cinquième mois, celle des garçons. Enfin, le 13 juillet, la fête des morts. Ce jour-là chacun se rend à la tombe des parents pour y déposer des fleurs et y faire sa prière.

DEUXIÈME PARTIE

Après les quelques notions générales qui précèdent, nous pouvons pénétrer plus avant dans l'intérieur de la capitale, afin d'étudier avec plus de détails les places principales plus ou moins intéressantes.

En sortant de la gare de Shinbashi, on passe le pont de même nom (le pont neuf) où commence le grand boulevard de trente mètres de largeur avec des trottoirs de 4^m50 et qui traverse l'arrondissement de Kiobashi. Les maisons sont en pierres ou en briques; occupées par des magasins divers, des ateliers, des bureaux d'imprimeries ou de journaux, des tailleurs, des photographes, etc. Tout ce quartier est nouveau, il a été construit depuis le grand feu de 1872 qui prit naissance dans le château et ne s'arrêta qu'à la baie. Le boulevard qui a plus d'un kilomètre de longueur, aboutit au pont de pierre *kiobashi* (pont de Kioto) à l'est duquel est le plus

grand marché de bambous de la capitale. Il faudrait écrire des centaines de pages pour indiquer les milliers d'usages que l'on fait du bambou, sa culture, son exploitation et les diverses manières de le travailler. Le pont de Kiobashi passé, la grande rue continue, mais ici les maisons sont du vrai Japon, c'est-à-dire toutes du style indigène. Comme c'est une partie des plus commerçantes de la ville, la plupart de ces maisons sont construites dans le même genre que les *koura* (magasins à l'abri du feu). Elles sont presque toutes recouvertes d'un vernis noir, gris ou jaune, mais le noir domine. Ce qui attire particulièrement l'attention tout d'abord, c'est la variété des enseignes. Elles sont plus originales les unes que les autres et ne se ressemblent pas ; puis, ce sont les enfants en grand nombre jouant devant les boutiques, les coqs et les poules chantant et picotant dans la rue, pendant que des Djinrikishas se croisent sans cesse et sans ordre, vont tantôt à droite, tantôt à gauche et font un détour pour épargner la patte du chien qui sommeille au milieu de la rue. Les omnibus des tramways commencent à écarter la foule et les voitures qui étaient fort rares commencent à paraître. De petites compagnies d'omnibus peu luxueux en forme de break, essayent de faire concurrence à la compagnie des tramways. En ce moment ceux qui sont pressés abandonnent cette voie pour prendre une des rues parallèles, également encombrée par la foule, mais où du moins on ne risque pas de se faire écraser.

Si l'on ne quitte pas la rue principale, on arrive à Nihonbashi (le pont du Japon). Ce pont est pour le japonais ce qu'était pour le romain la fameuse borne milliaire sur le Forum de Rome. C'est lui qui est l'origine de toutes les distances de l'Empire. Placé jusqu'au centre de la cité, il traverse un des plus larges canaux dont les bords sont occupés principalement par des *kouras* (magasins à l'abri du feu).

L'ancien pont était un véritable arc de cercle ; il a été démoli parce qu'il était peu pratique et dangereux pour les voitures et les cavaliers. Le pont actuel date de 1875, il est presque horizontal, les jonques n'en continuent pas moins à naviguer sur le canal, car les deux culées du nouveau pont ont été exhaussées. Au nord du canal, le pont étant passé, on trouve le grand marché aux légumes et aux poissons où

chaque jour on peut trouver une grande variété d'espèces. C'est là que l'amateur rencontrera facilement les moyens d'étudier en peu de temps l'ichthyologie du Japon.

Sur le canal, près du pont, il y a toujours un grand nombre de bateaux-pêcheurs venant pour la plupart des provinces de Kadzusa et d'Awa, situées de l'autre côté de la rade. Au sud du pont et à l'ouest de la rue est l'emplacement du Kosatsu, l'ancien bureau d'où sortirent les fameux édits contre les chrétiens.

Dans les environs on peut visiter la banque Mitsui, une construction curieuse et imposante, qui a été la banque du gouvernement. A l'est de la seconde rue est le quartier Hand-jinto, ou quartier du pilote, ainsi nommé en mémoire du célèbre pilote anglais Will Adams qui vécut à Yédo, dans la première partie du dix-septième siècle et dont la tombe a été retrouvée, il y a douze ans, près de Yokoska à quelques kilomètres de Yokohama. Cet arrondissement de Nihou-bashi est celui où l'on trouve les plus riches marchands de soieries, bronzes, laques, ivoires, porcelaines de Tokio.

La rue s'arrête à une grande place de forme triangulaire plantée de saules et dont le plus grand côté touche à la rivière artificielle de Kanda. A gauche est la grande colline de Surngadaï, ainsi nommée parce que du haut de la colline on aperçoit la province de Surnga. Sur son plateau s'élève les bâtiments des missions orthodoxes russes qui sont en train de construire une grande cathédrale destinée à faire des jaloux, car elle sera la plus belle du Japon et dans une situation privilégiée. A l'extrémité opposée, parmi les nombreuses habitations privées, entourées de beaux jardins avec des arbres de différentes essences, on peut remarquer environné de son grand parc, le palais du prince Komatsu-no-miya, de la famille impériale et général de division, commandant la garde impériale.

A droite de la grande place, le sol reste de niveau, et le long de la rivière est un beau boulevard conduisant au pont de Biogokou (pont des deux provinces), nommé ainsi parce qu'il traverse la rivière de Sumida, qui était antrefois la limite de deux provinces. Du haut de ce pont, on a, en aval et en amont, une belle vue de la rivière et l'on aperçoit les grandes montagnes du Nord. C'est le centre de la fête

annuelle de l'ouverture de la rivière qui se célèbre en juillet. La population de la ville se réunit sur ses rives ou vient en bateaux pour y passer la journée et la soirée qui se termine par un joli feu d'artifice tiré sur l'eau.

De la grande place que nous avons quittée, on peut passer la rivière artificielle de Kanda sur le pont de Mégané-Tashi (pont des lunettes). Ce pont, à arche-double, d'où son nom, fut construit en 1873 par des ouvriers indigènes, avec les pierres provenant de la démolition de la tourelle qui s'élevait sur la rive droite de la rivière appelée Kanda, parce qu'elle traverse l'arrondissement de ce nom. Cette tourelle avait été construite en 1659 sur un ordre du Shôgoun, par le Daïmïe de Sendaï et à ses propres frais, comme punition infligée pour délit politique.

Le Seïdo. — A gauche du pont est une grande rue qui monte insensiblement et conduit au *Seïdo* ou collège chinois, à quelques centaines de pas seulement, dans l'arrondissement de Kanda. Cet établissement est entouré d'une enceinte qui renferme de très beaux arbres ; il était autrefois consacré à l'étude de la littérature chinoise. Une société d'hommes érudits y étaient attachés en permanence, à titre de professeurs. Cette institution fut abolie au renversement du pouvoir du Shôgoun et on établit à sa place la bibliothèque de la ville. On peut s'y procurer tous les livres des littératures chinoise et japonaise, ainsi qu'un grand nombre d'ouvrages européens, anglais, allemands et français.

Au centre de l'édifice est une vaste salle transformée en temple de Confucius, avec son image et celles de ses seize premiers disciples.

A côté de Seïdo est l'école normale d'où sortent les professeurs des deux sexes, et en face, de l'autre côté de la rue, est le fameux Mio-djin, temple shintoïste de Kanda-Mio-djin qui mérite d'être visité. Le Matsouri, grande fête qui s'y célèbre le 15 octobre de chaque année, est une des plus belles et des plus luxueuses de ce genre. Elle consiste en une procession grandiose, composée en moyenne de 36 à 40 chars, ornés de fleurs, de belles pièces de soierie, de dorures, etc. Chaque char, surmonté d'une divinité de grandeur naturelle avec ses attributs, est traîné par des bœufs auxquels se joi-

gnent un grand nombre de personnes chantant des cantiques. Sur ce char, au pied de l'échafaudage qui supporte la divinité, est entassé un groupe de musiciens et de chanteuses dans leurs plus riches et leurs plus belles toilettes. Ces chars parcourent toutes les rues de l'arrondissement, faisant de fréquentes haltes, pendant lesquelles la musique et les danses s'exécutent. La foule est en fête, toutes les maisons sont envahies par les habitants des autres arrondissements et les drapeaux, les lanternes aux couleurs vives se balancent au vent. La fête dure trois jours.

Si l'on continue la marche pendant un quart d'heure, on rencontre, à droite de la rue, le vieux Yashiki du prince de Kanga, un des plus riches daïmios du Japon. Cette immense résidence comprend un territoire assez accidenté, occupant une partie et le versant oriental du plateau de l'arrondissement de Hongo. Elle est devenue une des plus belles propriétés du ministère de l'instruction publique. Elle contient le Kanga-bio-in, le plus grand hôpital de Tokio, dans le voisinage duquel se trouve l'école de médecine avec des professeurs allemands; une douzaine de petites maisons, style européen, avec jardin, servant à loger les professeurs étrangers de l'Université; enfin un petit observatoire, sous la direction d'un astronome japonais de l'école de Paris. On y a inauguré, en septembre dernier, un nouveau bâtiment en briques faisant face à la rue, dans lequel viennent d'être installées les différentes facultés de l'Université. L'ancienne université ou *Daigakko*, était dans la première enceinte du château, à l'ouest de l'arrondissement de Kanda. On vient d'y installer l'école des langues étrangères, anglaise, française et allemande. Les anciens bâtiments de cette dernière école qui avait le mérite d'avoir été la première école étrangère fondée à Tokio, sont occupés aujourd'hui par les chaires de langue russe, chinoise et coréenne, avec un institut de commerce, fondé en septembre et auquel on a réuni l'ancienne école de commerce de la ville. A côté de l'ancien *Daigakko* se trouve le collège des Nobles, dont il a été parlé plus haut.

Odji. — La rue qui nous a conduit devant le grand Yashiki de Kanga, est une des grandes artères de la ville.

Elle aboutit à la campagne, à une charmante retraite appelée Odji (fils du roi ou enfant de la capitale). Elle traverse un long quartier où les jardiniers et les fleuristes ont leurs demeures et leurs jardins. Juste avant d'atteindre Odji, on peut gravir, à droite, une petite colline, bien connue, d'où la vue de la contrée est ravissante. De jolis jardins, des maisons de thé attrayantes, une cascade, un temple de Shintô, une chapelle d'Inari-Sama, de beaux arbres et de la verdure partout, tout cela réuni forme un spectacle charmant. On peut visiter là, la première papeterie étrangère établie au Japon. Odji est un endroit recherché pour les pique-nique ; on va y passer quelques belles journées de l'automne.

Ouyéno. — Du Yashiki de Kanga, en piquant sur l'est, on peut se rendre au grand parc d'Ouyéno (plateau élevé), situé au nord de la ville. Mais il vaut mieux revenir au pont des lunettes (Mégané-bashi) et prendre la rue qui tourne à droite en quittant le pont. Cette rue est meilleure, les maisons et les magasins qui s'y trouvent sont plus riches et plus plaisants à l'œil. Le parc d'Ouyéno est une véritable forêt en pleine ville ; il est actuellement traversé en tous sens par de belles routes carrossables que présentent les promenades agréables, à l'ombre d'arbres gigantesques. Il y en a dont les troncs mesurent 5 à 7 mètres de circonférence. On voit des sapins, des pins, des *kiyuki* (chêne du Japon), des érables, de grands cerisiers et des camélias sauvages, atteignant 15 à 20 mètres de hauteur. A l'entrée, un boulevard principal conduit à une belle construction, style mauresque, œuvre d'un architecte italien, ex-professeur au ministère des travaux publics. Cette construction servit de palais à l'exposition nationale de l'année 1884. C'est aujourd'hui le grand musée de la ville qui mérite d'être visité plusieurs fois. Le monument est au centre d'un vaste jardin ; devant la façade un immense bassin avec jet-d'eau, contient toutes les espèces de poissons dorés. A gauche, on s'enfonce dans une grande allée, toujours à l'ombre, et qui mène à un petit jardin zoologique en miniature ; c'est un premier essai. On y trouve peu de mammifères, et les plus belles pièces sont les grands ours noirs du Tokkaïdo (ancienne Yéso). Les grues, les aigles, les oies, les canards mandariens et sauvages y sont

largement représentés. Au nord-ouest du jardin zoologique est le musée du ministère de l'instruction publique où la minéralogie occupe la plus grande place.

Ouyéno a aussi son importance pour les historiens du Japon. En 1625, à la place où l'on voit le palais de l'exposition, un temple fut élevé et devint la résidence permanente d'un des parents du Mikado, nommé Miya, vice-empereur des provinces de l'est du Japon. A l'extrémité nord d'Ouyéno se trouve le cimetière des Shôgouns. Ces princes, à leur mort, étaient enterrés alternativement à Ouyéno et à Shiba (1).

La partie de la rue qui atteint Ouyéno est très large, et des deux côtés s'alignent des saules dont plusieurs ont eu à souffrir de la force des vents. Elle est coupée à ce point par un petit canal que l'on traverse sur trois ponts très courts, celui du milieu est beaucoup plus large que les deux autres. Ce point s'appelle San-mai-bashi (les trois ponts), il est célèbre depuis qu'il a été le théâtre de l'aventure de Sôgorô, personnage qui, se dissimulant sous la charpente du pont médian, lança une pétition dans le *Norimou* (palanquin) du Shôgoun, au moment où celui-ci traversait le pont, de retour d'une visite aux tombes de ses ancêtres. Le Shôgoun reçut la pétition, fit droit aux plaintes de Sôgorô, mais le punit de sa témérité en faisant crucifier sa femme et ses trois enfants.

Après l'ouverture de la guerre civile de 1868, un certain nombre de partisans du Shôgoun se réfugièrent à Ouyéno où une bataille fut livrée le 4 juillet 1869. La veille, les troupes du Mikado prenaient position aux trois ponts, en face de l'ancienne porte noire de l'entrée du parc et dont il n'existe plus la moindre trace. Les partisans du Shôgoun s'étaient fortement retranchés dans l'enclos et sur le plateau à droite. Le combat dura plusieurs heures ; mais en plaçant en batterie deux pièces de campagne sur le toit d'une grande maison de thé, les troupes impériales furent vite à même de forcer la porte et elles refoulèrent l'ennemi dans le grand temple qui ne tarda pas à être mis en feu. La porte noire qui est à l'entrée de l'enceinte du temple montre encore aujourd'hui les traces que les projectiles y firent.

A droite de l'entrée du parc, un bel escalier en pierres de

(1) Voir la page 349.

taille de vingt-cinq marches très larges, conduit au plateau élevé. On trouve là quelques petites maisons de thé, où des jeunes filles dans leur toilettes aux couleurs brillantes vous offrent invariablement la tasse de thé sans sucre et quelques gâteaux du pays.

Sur la limite du plateau, à l'est, on a une vue complète de la ville. Au pied, le regard plonge dans la nouvelle gare d'Ouyéno, tête de ligne qui doit, dans quelques années atteindre Aomori, à l'extrémité de la grande île de Nippon.

Au nord-ouest du plateau, on rencontre un temple laqué rouge avec ses idoles et ses ornements bouddhistes. En face, de l'autre côté du boulevard, on aperçoit sur une hauteur la statue de Bouddha (Daï-Boutsou), bronze de vingt-deux pieds de hauteur, 6^m,65).

Du même côté et quelques pas plus loin, une longue avenue dallée de belles pierres, bordée des deux côtés d'une série de lanternes en pierre sculptée et d'arbres séculaires, conduit à une belle pagode, élevée à la mémoire d'Iyéyasu, le premier Shôgoun de la famille des Tokoungawa.

À droite du palais de l'exposition, dans une enceinte complètement fermée, se trouvent des chapelles et les tombes des Shôgouns qui y ont été enterrés. Il y en a six :

Iyématu, 4^e Shôgoun, 1650-1680.

Tsunayoshi, 5^e Shôgoun, 1654-1709.

Yoshimuné, 8^e Shôgoun, 1716-1745.

Iyéharu, 10^e Shôgoun, 1762-1787.

Iyénoni, 11^e Shôgoun, 1787-1838.

Iyéada, 13^e Shôgoun, 1854-1858.

À côté de ces tombes se trouvent celles de cinq épouses des Shôgouns et celle du père du 11^e Shôgoun.

Dans cet endroit célèbre, la variété et la beauté des arbres sont vraiment remarquables ; quant aux tombes en elles-mêmes elles sont semblables à celles de Shiba, mais moins belles.

Au sud ouest d'Ouyéno, il existe un petit lac nommé Shinobadzou ; vers le milieu est une petite île rattachée à la terre par une petite jetée. Dans l'île est un joli temple, de moyenne grandeur, dédié à Benten, déesse japonnaise. Les gens superstitieux croient que le dragon vit dans ce lac et en sort occasionnellement pour tourmenter les humains. Il y

a quelques années, la préfecture fit établir une route carrossable autour du lac; depuis, en gagnant du terrain à l'aide de remblais, on a construit un véritable monument en bois où sont installées les tribunes, au rez-de-chaussée, tandis qu'au premier étage sont de beaux salons à l'usage de sa Majesté l'Empereur et de sa cour.

La piste n'a pas plus de 2,500 mètres, mais l'endroit est charmant et très pittoresque. Le lac, au fond d'une vallée, est aux trois quarts entouré de collines toujours vertes où se trouvent de nombreuses habitations ressemblant à autant chalets.

Les Yakibas. — Sur la route d'Ouyéno, au village de Sendji, au nord-est de Tokio, est un lieu nommé Yakiba (édifice crématoire). Les constructions sont d'une simplicité remarquable, dans un endroit excentrique entouré de rizières. On ne peut s'y rendre qu'en cheminant sur une chaussée de deux mètres de largeur sur un de hauteur. On trouve cinq établissements de ce genre à cinq extrémités de la ville. Ce mode de traiter les morts est assez en usage dans la capitale, si non dans le pays. Il y a trois classes de crémation dont les prix correspondent à peu près à 35 fr. ; 42,50 ; 7,50. Les quatre autres établissements sont à Hongokou, à Junisso (arrondissement de Yotsenya), à Shinagawa (extrémité de l'arrondissement de Shiba) et à Hondjokou.

Si l'on continue à suivre la route d'Ouyéno à Sendji, on rencontre bientôt une belle fabrique de draps, installée sur une grande échelle par le gouvernement. C'est le seul établissement de ce genre au Japon qui, malheureusement, n'ayant pas de moutons (sauf ceux que l'on importe pour la boucherie) est obligé de faire venir ses laines de l'Australie. Pour écouler la marchandise fabriquée, on vend à perte. Mais comme consolation on a la satisfaction de faire concurrence à l'étranger.

Gonghen-Sama. — A quelques centaines de mètres à l'ouest d'Ouyéno, au milieu d'une enceinte plantée de grands arbres séculaires, est un temple dédié à Gonghen-Sama, le temple le plus ancien de Tokio. Sous le nom de Gonghen-

Sama les Japonais comprennent celui de Iyéyasu (4^e Shô-goun).

Assakousa. — D'Ouyéno en se dirigeant vers l'est, on entre dans l'arrondissement d'Assakousa où se trouve le temple le plus célèbre et le plus populaire du Japon. Pour arriver à l'entrée on passe sur une longue avenue dallée de belles pierres dont les deux côtés sont aujourd'hui occupés par une suite de petites maisons en briques, divisées en petits appartements occupés par des marchands de jouets les plus variés, d'un bon marché correspondant à leur solidité. Il y a aussi des marchands de fruits et de gâteaux. Tout s'y vend à merveille parce que la foule y est toujours compacte, et qu'au Japon, le paradis des enfants, on ne sort pas sans leur acheter des gâteaux et des joujoux. Ces constructions, toutes récentes, ont enlevé à l'avenue son ancien aspect; elles ont remplacé les petites boutiques de construction indigène qui étaient plus gaies et plus variées.

La porte colossale de l'enceinte est en face du grand temple; il y a trois ouvertures, elle est peinte en rouge et de chaque côté, sous la porte, dans deux grandes niches avec un grillage en fil de fer très fort, sont les deux colosses : Ni-ô (les deux rois). Le premier est toujours prêt à recevoir le pêcheur qui se repent et désire se réhabiliter. Le second est favorable aux enfants nouveaux-nés destinés à devenir des honnêtes gens.

Les personnes dont les pieds sont blessés et celles qui désirent se rendre favorables le Dieu, pour être protégées dans leurs marches, doivent offrir des sandales de paille, telles qu'on en voit suspendues par douzaines à la barrière de la niche.

Dès qu'on passe la porte, on se trouve sur un immense terrain qui vient aussi de perdre son ancien aspect. On trouvait là, devant le grand temple, une centaine de pigeons pour lesquels quelques vieilles femmes vendaient du riz et des pois secs dans de petits pots de terre. Les fidèles considéraient comme une œuvre pie d'en acheter et de les offrir aux oiseaux sacrés. A gauche, dans une belle stalle, était un cheval blanc consacré à Kanon, déesse en l'honneur de

laquelle le grand temple a été construit. Ce cheval était nourri par de pieuses contributions

Le temple, comme dimensions, est un des plus grands de Tokio. Dans l'intérieur, près de la porte, est un grand brûle-parfum en bronze, dont les sculptures représentent les douze signes du zodiaque, une grande caisse, de 3 mètres de longueur sur 1^m,5 de large, en bois, garnie de ferrures, ajoutée à la partie supérieure, sert de tronc. Elle fait face à la porte et est placée devant l'hôtel principal. C'est là que les fidèles jettent leur obole et font leurs prières, tantôt à genoux, tantôt debout.

L'autel est richement orné et toujours illuminé, mais il est protégé par un écran de fer. Sur le plafond et les murailles sont représentés les divers spécimens de l'art sacré et légendaire du bouddhisme Japonais. On y voit des dieux, des anges, des héros ainsi qu'un grand nombre de petites planchettes votives suspendues. Des deux côtés de la place aux prières, on vend des images de Kanon (déesse de la miséricorde), des prières et des livres de prières. A droite, est l'image de Binzuru, un des seize disciples principaux de Shaka (Bouddha) contre laquelle vont se frotter ceux qui croient en son pouvoir de guérir les maux.

Dans cette grande salle du temple on trouve aussi un certain nombre de petites chapelles. A l'un des grands piliers de la porte a été accrochée une tablette votive par la main d'un Japonais, reconnaissant d'avoir échappé à la mort, en 1879, lors de l'explosion de la chaudière du petit bateau à vapeur. « La cité de Tokio » qui faisait journellement le service entre Tokio et Yokohama.

Dans l'enceinte se trouvent encore des temples secondaires, quelques chapelles, une pagode, une salle d'offices et un petit temple octogonal qui contient des centaines de petites idoles. Les terrains vacants sont encore très spacieux. Il y a 4 ans, ils étaient occupés par des maisons de thé, des théâtres populaires, des cirques, des tirs à l'arc et un grand nombre d'autres attractions religieuses ou profanes. Tout a disparu pour faire place à un magnifique jardin. Il y a là des arbres gigantesques, protégés du contact des promeneurs par une barrière en cercle autour des troncs. Un lac avec trois ou quatre petits ponts, des bancs pour se reposer,

et à l'angle sud-est une haute tour à cinq étages, à base carrée, à laquelle on peut monter pour embrasser d'un coup d'œil tout l'ensemble du panorama qui s'étend autour de cet édifice, tableau dont le charme vous dédommage de la pénible ascension d'un escalier peu confortable.

Tout ceux qui ont visité les temples d'Assakousa avant la transformation qu'ils viennent de subir, regretteront de ne plus retrouver le Ninjiyo, établissement couvert, formé d'une longue galerie polygonale divisée en compartiments où l'on pouvait admirer 35 à 40 tableaux ou figures de cire aux expressions les plus vives, représentant les miracles accomplis par la déesse Kanon, en retour des prières et des offrandes de ses fidèles adorateurs. C'était certainement pour l'étranger une des plus curieuses attractions de ce lieu.

Tous ces tableaux étaient l'œuvre d'un seul artiste japonais, fervent adorateur de Kanon, et qui, frappé de sa grâce et de sa puissance, avait voulu faire connaître les miracles de la déesse à la jeunesse de son pays. Je relate ici ce qui existait encore en 1880.

Dans la plupart de ces tableaux la déesse Kanon était représentée sous la figure d'une aimable et charmante jeune fille. Le premier, visible de l'extérieur, représentait Kanon préservant la foule du fléau de la peste.

Dans l'intérieur, premier tableau, une femme savante adresse ses prières à Kanon qui l'écoute.

Le deuxième, Kanon apparaît devant un prêtre dévoué à son culte.

Le troisième, une jeune fille revient subitement à la santé par la grâce de Kanon.

Le quatrième, Kanon apparaît dans le costume d'une jeune fille du pays devant un noble de la cour du Mikado.

Le cinquième, un voleur affamé, traverse un temple. A gauche, au-dessus du voleur, est une peinture sur laquelle on lit : Qu'adviendra-t-il de lui ?

Le sixième, un noble de la cour, arrive et lie le dieu ou démon du tonnerre en la présence de Kanon.

Le septième, une femme est sauvée d'un naufrage parce qu'elle chantait une hymne à Kanon pendant la tempête.

Le huitième, un prêtre fervent, malgré la terreur qu'il éprouve, adresse la parole à Emma, le dieu de l'enfer.

Le neuvième, un vieillard écrit en vers des prières à Kanon.

Le dixième, une demoiselle pieuse vient prier Kanon, comme elle n'a jamais tué le plus petit animal, elle arrive à temps pour sauver un crabe qu'un serpent va dévorer. Le fait accompli, le serpent se change en homme et s'approche pour la saisir. Aussitôt une armée de crabes reconnaissants sort de terre et sauve la bienfaitrice de leur race.

Le onzième, un adorateur fervent, grâce à Kanon, arrive et tue un énorme serpent qui répandait la terreur dans le village.

Le douzième, un copiste diligent des livres sacrés, distribue des gâteaux à des petits enfants qui lui apportent des cailloux, et pour chaque cailloux qu'il reçoit il transcrit un caractère.

Le treizième, Kanon apparaît sur la terre sous la forme d'une femme et retourne au ciel emportant avec elle le portrait d'un petit garçon. Ce dernier, devenu homme, fut un prêtre célèbre.

Le quatorzième, une femme très pieuse fait une chute dangereuse, mais elle se relève sans la moindre blessure.

Le quinzième, un homme souffre d'un mal de tête affreux. Il retourne en un certain lieu où il s'était autrefois fendu l'orbite de l'œil en rencontrant une branche d'arbre. Il secoue cette branche et se trouve aussitôt délivré de son mal.

Le dix-neuvième, un honnête et brave homme se rend maître d'un voleur.

Le vingtième, l'enfant d'une sainte femme, qui est allé à son travail, est sauvé de la dent d'un loup par un faisceau miraculeux de rayons lumineux.

Le vingt et unième, Kanon apparaît et sauve une jeune fille malade avec des gouttes d'eau et sa baguette magique.

Le vingt-deuxième, un saint homme achète et rend à la liberté une tortue sur le point d'être tuée pour être mangée. Trois jours après l'enfant de cet homme tombe à la mer; il paraissait perdu, lorsque après un certain temps, il apparaît accroupi sur le dos d'un reptile reconnaissant.

Le vingt-quatrième, le garde d'un noble reçoit l'ordre de tuer le fils de son maître, pour désobéissance; en raison de l'affection qu'il a pour cet enfant, il est incapable d'exécuter

la volonté de son maître et eut son propre fils. Plein de remords, le fils du noble se fait prêtre.

Le vingt-cinquième, un brave homme est sauvé des voleurs par son chien.

Le vingt-sixième, un homme se voit confisquer sa provision de riz pour avoir refusé au prêtre sa part qui lui revient. Il se repent sincèrement, il reçoit alors de Kanon une nouvelle provision.

Le vingt-septième, le fils d'un noble de la cour casse un encrier en pierre précieuse. Son père, dans un accès de colère, le tue. Terrifié en présence de son crime, le père se fait prêtre.

Le vingt-huitième, un pieux reclus sur le point de mourir d'inanition, est miraculeusement sauvé par une patte de renaison qui lui tombe du ciel.

Le vingt-neuvième, un démon des montagnes poursuit un méchant.

Le trentième, un pieux bûcheron entend une musique céleste et Kanon lui apparaît.

Le trente et unième, un fidèle adorateur de Kanon, blessé par des voleurs, tombe à la rivière; il en est miraculeusement retiré dans le filet d'un pêcheur, parce qu'il portait sur son sein une image de Kanon. Il ressuscite pour passer sa vie à bénir son sauveur.

Le trente-troisième, une sirène se montre à un passant et le prie d'élever un temple à Kanon. Sa prière ayant été exécutée, la sirène reparait dans un meilleur état d'existence.

Le trente-quatrième, Kanon apparaît à un voyageur.

Le trente-cinquième représente un noble de la cour et une femme de son harem.

L'arrondissement d'Assakousa contient d'autres temples et un grand archevêché; à gauche du temple de Kanon, avant d'arriver à la porte principale, il y a plusieurs monastères et des nonneries; quelques théâtres, le terrain où les criminels sont décapités; enfin, à deux kilomètres au nord-est, le Yoshiwara (la plaine des plaisirs), quartier des prostituées.

Mukodjima. — En quittant le grand temple d'Assakousa par la longue avenue qui y conduit, si l'on tourne à gauche, on arrive au grand pont Adzuma-bashi sur la rivière Su-

mida. Le pont passé, il existe à gauche, sur la rive, une promenade des plus jolies de Tokio, surtout pendant la saison favorable. La route longe la rivière, et, sur une longueur de plus de 3 kilomètres, elle est plantée des deux côtés de grands cerisiers formant berceau, surtout à l'époque de la floraison, au mois d'avril. Cette promenade s'appelle Mukodjima (en face des îles) ; elle attire tous les promeneurs à certaines époques de l'année. Le côté opposé à la rivière est occupé par de jolis jardins en contre-bas de la route ce qui permet d'y plonger les regards sans y pénétrer. A l'extrémité de la promenade se trouve un petit temple, quelques maisons de thé avec leurs jardins ou les petits lacs ne manquent jamais.

Puisque nous nous trouvons sur la rive gauche de la grande rivière, profitons-en pour visiter les 4 ou 5 points intéressants qui se trouvent dans les deux arrondissements principaux de Foukaugawa et de Houdjo. Toute cette partie de la ville est en plaine et sujette à des inondations ; on a construit de ce côté de la rivière des digues très fortes destinées à la protéger.

Eko-in. — Eko-in (le temple de la Reconnaissance) est situé près du pont de Riogokou. En 1556, après le grand tremblement de terre où 188,000 personnes, dit-on, perdirent la vie, on construisit ce temple et les victimes y furent ensevelies. En 1855 eut lieu le deuxième grand tremblement de terre, et 104,000 personnes périrent ; le cimetière fut alors agrandi pour pouvoir recevoir les nouvelles victimes. Ces deux nombres, qu'indiquent les livres japonais, sont sans doute exagérés, mais il est certain que plusieurs milliers d'habitants sont morts dans ces deux catastrophes. Au temple principal se joignent plusieurs chapelles contenant en grand nombre l'image de Bouddha.

Lutteurs. — Ce temple est très populaire. Au sud est l'arène des lutteurs. Les assauts qui ont lieu à des époques fixes sont encore assez goûtés d'un certain public quoique moins patronnés qu'autrefois. Dans la rue qui passe devant le temple, est la porte de sortie des lutteurs qu'on distingue

facilement à leur haute taille et à leur corpulence. Ils vivent en suivant un régime particulier, et ne sont pas plus exigeants que des animaux auxquels on apporte la pâture quotidienne.

Dans cette même rue on peut, pendant le froid de l'hiver, visiter un établissement dont la spécialité est de représenter la faune du Japon. On y trouve des singes, des renards, des loups et des martres, des sangliers et des cerfs.

Kamé-Ido. — Dans le même arrondissement de Houdjo, à 3 kilomètres et demi environ du pont de Riogokou, est le temple Shintoïste de Kamé-Ido (puits de la Tortue). Il est consacré à la mémoire du patron de la littérature japonaise. Ce personnage a été déifié sous le nom de Ten-man ; il vivait au ix^e siècle à Kioto, où son office était voisin du palais de l'empereur. Injustement banni dans la province de Tchikuzen, il y mourut de faim. Ce temple et les propriétés de Kamé-Ido, ne sont que la reproduction similaire d'un autre temple élevé à sa mémoire dans la province de Tchikuzen. Depuis sa mort, il a été vénéré de tous les écoliers et étudiants, particulièrement le 25 de chaque mois. Les garçons et les filles qui fréquentent les écoles, surtout ceux qui se consacrent à l'écriture, le prient et portent leurs plumes en offrande à sa chapelle. Plusieurs temples dans le Japon lui sont dédiés. Autrefois avait lieu une procession annuelle, composée d'une société dont les membres cultivaient la poésie et choisissaient cet endroit comme lieu de réunion. D'autres sociétés littéraires se réunissaient à la première.

La porte du temple est finement gravée. Dans l'enceinte se trouve un étang, avec des poissons dorés, au centre duquel est une petite île où croissent des pins provenant de la province de Tchikuzen. On traverse l'étang au moyen de deux petits ponts très curieux et demi-circulaires, à l'ombre de belles vignes en treille.

Hori-Kiri. — Hori-Kiri, à 4,600 mètres environ de Kamé-Ido, est une place justement célèbre par ses attractions et ses beautés florales, particulièrement aux mois d'avril, mai et juin. Il n'y a que des parterres contenant les nombreuses va-

riétés d'iris de différentes couleurs, des imitations de collines, des cours d'eau, des bosquets charmants et rustiques avec des reposoirs. Le tout réuni représente un joli paysage où l'on peut contempler avec admiration non-seulement les beautés de la nature, mais aussi les œuvres très délicates et très remarquables de l'art de l'horticulture japonaise.

Go-Hyakou-Rakan. — A 3,200 mètres du pont de Riogokou, dans la direction du Sud-Sud-Est, on rencontre le temple Go-Hyakou Rakan (temple des 500 sages, les disciples de Bouddha). Il n'y a pas de route carrossable pour y aller, mais on peut s'y transporter en djennikisha. Dans le premier bâtiment repose, sur le plancher, Hitchi-Man-Sama ayant trois yeux, des cornes derrière la tête, une chevelure longue comme celle d'une femme et des sabots comme un cheval. A chaque coin, dans des cages de fer, sont les dieux japonais Daikokou et Ebisou, les dieux de la richesse et de l'abondance. Ebisou est représenté avec un poisson sous le bras (le plus recherché des Japonais), et Daikokou est planté sur deux sacs de riz, un maillet dans les mains. Celui-ci, lorsqu'il secoue son maillet, apporte l'abondance à ses adorateurs. Le nombre de prières, sur des bandes de papier découpé, attachées aux barreaux de fer des cages, prouvent la grande popularité de ces dieux, dont on retrouve les images dans la plupart des maisons japonaises. On voit aussi, sur des plaques de laque dorées, beaucoup d'images délabrées de Kanon, ainsi que celles des disciples de Bouddha, aux deux tiers de la grandeur naturelle. L'édifice lui-même est dans une condition plus mauvaise que ces images, et il semble attendre que quelque bonne secousse de tremblement de terre ou un typhon vienne le renverser.

Dans le second bâtiment, les objets qu'on trouve présentent un plus grand intérêt. A fleur de terre s'élève un trône grandiose, composé de roches volcaniques et de laves, sur lequel est placée la statue de Bouddha dans le repos du Niwana. D'un côté est un éléphant et de l'autre un lion. A sa droite est Kasha, son disciple préféré, qui recueillit tous ses discours et se rappela toutes ses paroles, ce qui lui permit de composer le Canon bouddhiste. A sa gauche est Anan, dont la mémoire était si prodigieuse qu'il se rappelait tout ce que

son maître disait ou enseignait. Le nombre des disciples de Bouddha est de 46 ; mais ceux-ci en convertirent 500 qui, devenus missionnaires, propagèrent le bouddhisme dans les contrées à l'est de l'Inde, le Bengale, Siam, la Chine, etc. Ils sont tous représentés dans des positions et à des âges différents, la plupart dans des attitudes de méditation, d'étude ou de pénitence. Quelques-uns purifient leur corps, d'autres sont en robe de prière. Beaucoup ont leurs symboles d'offices et d'autorité, tels que bâtons, rouleaux de papier, clefs, éventails, etc. A l'intérieur de la barrière et à gauche, une image peinte en noir représente Ema, le grand-maître et juge de l'enfer.

Hatchi-man. — A quelques centaines de mètres du grand polygone militaire qui occupe l'extrémité sud de l'arrondissement de Foukan-gawa, est le temple de Hatchi-man (le Dieu japonais de la guerre). Beaucoup d'officiers de tout grade viennent prier à ce temple, dont la principale divinité est Odjin (fils de l'impératrice Djigo-Kongo), qui fit la conquête de la Corée au III^e siècle. Odjin fut alors déifié et adoré sous le nom posthume de Hatchi-man. A partir de cette époque, on a élevé un temple à sa mémoire dans tous les villages du Japon. Pour arriver à ce temple shintoïste, on passe entre les lanternes et sur un pont en pierre. Le miroir et les bandes de papier blanc, symboles du shintoïsme moderne sont bien connus. Sur une digue, à droite, est une baraque primitive, type de l'architecture shintoïste. A droite du temple, il y a de petites chapelles, dont une est dédiée à Koba-Daïshi, l'inventeur de l'alphabet japonais, une autre à Ten-sho-Daïjin, la déesse du soleil, une troisième aux ancêtres divins du Mikado, et les autres à des divinités shintoïstes. Derrière le temple s'élève une colline artificielle imitant le Foudji-yama avec quelques petites chapelles. A gauche est la chapelle dédiée à Kompira-sama (le Dieu protecteur du marin) ornée de nombreux ex-voto offerts par les marins échappés aux naufrages. A quelques pas plus loin sont des jardins très attrayants à la saison du printemps.

Entre Go-Hyakon-Rakau et Hatchi-man il existe encore quelques temples avec des cimetières. Dans ces derniers, beaucoup de personnages de la noblesse ont été ensevelis. Parmi ces tombes, quelques-unes sont très imposantes.

N'ayant plus rien à voir de ce côté de la rivière, nous allons faire un saut formidable pour retomber de l'autre bord, dans l'arrondissement de Shiba, et nous serons récompensés de cet effort, car nous allons trouver des merveilles.

Shiba. — Le grand arrondissement de Shiba est celui qui contient le plus de quartiers, on en compte quatre-vingt-dix-sept. Parmi eux est une grande colline boisée, véritable forêt, de grands terrains occupés par un grand temple bouddhiste, des monastères et le fameux cimetière des Shôgouns.

Nous avons dit déjà que Yédo fut fondée par Iyéyasu, le premier Shôgoun de la famille des Tokoungawa, et que pendant qu'il en faisait sa capitale, Kioto était celle du Mikado. Le Shôgoun forcé d'abdiquer en 1867, le poste fut supprimé, et le Mikado, véritable empereur, vint résider à Yédo, qui prit alors le nom de Tokio. Depuis lors, l'empire n'a que cette seule capitale. Tandis que la plus grande simplicité caractérisait tout ce qui se rapportait au Mikado et à sa cour (les tombeaux des empereurs sont tous très simples), la grandeur, le faste et l'orgueil étaient l'apanage des Shôgouns, non-seulement pendant leur vie, mais même après leur mort. C'est pourquoi Shiba, où se trouve le cimetière des Shôgouns, est considéré comme la plus belle place du Japon, après Nikko, à 160 kilomètres au nord de Tokio, où Iyéyasu et Iyémitu, premier et troisième Shôgouns ont été inhumés.

Shiba est le pendant d'Ouyéno. Il était alors d'usage d'ensevelir les Shôgouns décédés, alternativement dans chacune de ces deux places. Il y en a six à Shiba, six à Ouyéno et deux à Nikko, quatorze en tout.

Le grand temple a disparu dans les flammes, le 31 décembre 1873. Il n'a été reconstruit que quelques années après. Le temple actuel est bien loin de représenter en dimensions, beautés, richesses, son aîné. Seule la belle et imposante porte principale de l'enceinte, échappée au feu, a conservé à ce lieu un peu de son ancien aspect. En revanche, le cimetière des Shôgouns, étant resté ce qu'il a toujours été, mérite qu'on lui rende plusieurs visites. Nous allons lui consacrer quelques lignes, persuadé qu'elles intéresseront les personnes qui ne sont pas indifférentes à ce qui fait partie intégrante de l'histoire du peuple japonais.

Je commence par la description générale d'un de ces tombeaux.

Dès qu'on se présente à une porte quelconque, il y en a plusieurs, un bonze est là qui vous attend, prêt à vous montrer toutes les merveilles que vous désirez voir. Mais il ne faut pas oublier, au départ, de le récompenser de sa bonne volonté et de sa peine. Dans la première enceinte empierrée, deux cent lanternes en pierre sculptées représentent des dons des Daïmios-Fudai, vassaux du Shôgoun, du grade le plus inférieur. Chaque lanterne porte son inscription, comprenant les titres posthumes du Shôgoun décédé, le nom du temple de Shiba, celui de la province qu'habite le donateur à l'époque de l'offrande, suivi des marques de respect. Voici un exemple d'une de ces inscriptions :

Au temple illustre de la science
(Titres posthumes du Shôgoun)

Cette lanterne est placée devant la tombe au temple de Zozodji
(Province de Moussashi).

Offerte avec respect par le Daïmio, noble du 5^e rang
Masuyama Foudjiwara Masouto
Seigneur de Tsushima

Dans la 2^e année de la période de la droite vertu,
Dans le cycle de Midzouno-Tatsu (1714).

On entre ensuite dans une deuxième enceinte par une jolie porte sculptée à jour et qui est aussi un don. Les deux côtés de l'enceinte sont ornés somptueusement. Sur le sol sont plantées de nouvelles lanternes en bronze, offrandes des Kokoushiou Daïmios, vassaux du Shôgoun d'un grade plus élevé que les Fudai. Six lanternes beaucoup plus grandes, appelées les lanternes de Go-san-ké (les trois familles principales auxquelles revenait la succession au poste de Shôgoun) ont été offertes par ces trois familles. A gauche est un monolithe-inventaire et à droite un dépôt d'ustensiles sacrés, tels que cloches, gongs, lanternes, etc., dont on se servait pour le Matsuri (jour de fête).

Traversant une troisième porte, plus jolie que les premières, on se trouve dans une galerie couverte, ressemblant à celle d'un cloître. En face est la chapelle; on y pénètre avec ou sans chaussures; les murs et le plafond méritent une

étude sérieuse. Chaque pan de mur est richement travaillé, avec des sculptures en relief et des arabesques. Dans chaque cas le sujet est différent, quelques marches conduisent à une autre chambre dans laquelle sont des reliques dorées, avec les titres posthumes du défunt. Descendant de la chapelle, on traverse l'enclos et on monte un escalier qui vous mène à un nouvel enclos où l'on trouve une petite construction nommée Haï-den. C'était l'endroit des méditations et des prières du Shôgoun, lorsque pendant sa vie il venait rendre sa visite annuelle aux tombes de ses ancêtres. A quelques pas plus loin, on monte un nouvel escalier en pierre et l'on entre dans un terrain carré entouré d'une muraille où se trouve une urne funéraire monumentale, le comble de la magnificence.

Si l'on a l'intention de visiter tous les tombeaux, il vaut mieux pénétrer dans le cimetière par la porte de l'enceinte qui se trouve à la droite du grand temple de Shiba. Dès l'entrée, on aperçoit trois tombeaux. Le premier, à gauche, est celui de Iyémotchi, quatorzième Shôghoun, qui régna de 1858 à 1866, et fut le dernier de la branche des Tokoun-gawa, mort au pouvoir. Sa mort fut la conséquence des désordres et des troubles qu'occasionna la présence des étrangers et les nombreuses intrigues des partisans du Mikado, auquel ils voulaient rendre ses droits et son ancienne autorité.

De la tombe d'Iyémotchi et faisant face à l'est, si on regarde à gauche, on voit le tombeau de Iyétsugo, septième Shôgoun, de 1713 à 1716 et celui de Iyéshighé, neuvième Shôgoun, de 1745 à 1762. Si l'on descend l'escalier voisin, on arrive sur une plate-forme dallée de belles pierres où se trouvent, à gauche, les tombes de l'épouse et des deux fils d'un Shôgoun. Les cours et les galeries conduisant aux tombeaux d'Iyétsugo et d'Iyéshighé sont tout aussi belles que les autres. Hidétada, deuxième Shôgoun, de 1606 à 1623, se trouve enseveli à quelques centaines de mètres des autres. L'endroit est facile à trouver. Prenant l'avenue principale et tournant à droite, on arrive au sommet de la colline, par un chemin de trois à quatre cent mètres de longueur, au milieu de camélias; ce terrain est complètement entouré d'une muraille de pierre. Il y a là une jolie chapelle de forme octogonale où se trouve

l'urne monumentale contenant les restes de Hidétada, placée sur un énorme piédestal de granite. Cette urne est très finement laquée, et sans aucun doute, elle a dû coûter très cher. Malgré ces deux cents et quelques années d'existence, elle se trouve encore dans le plus parfait état de conservation.

Sur un côté du sentier qui traverse la colline, on rencontre une grande pierre curieusement gravée où l'on voit Shaka (Bouddha) étendu sur son lit de mort. A l'extrémité sud-ouest, est une tour absolument identique à celle que nous avons vue à Assakousa. Elle n'en diffère que par sa situation au milieu de grands arbres qui atteignent presque au dernier étage.

Les temples et les cimetières n'occupant que la partie orientale de la colline, le reste est demeuré longtemps une forêt dans laquelle on ne pouvait circuler que par de petits sentiers tortueux. Depuis quelques années, on y a percé une grande route carrossable qui constitue une jolie promenade et permet de se rendre de l'une des extrémités à l'autre, à l'ombre d'arbres de toute espèce, et d'atteindre, par de plus petites voies transversales à la principale, à différents plateaux où se sont installées des maisons de thé.

Atango-Yama. — Au nord et à quelques centaines de pas de Shiba s'élève presque à pic la colline boisée d'Atangoyama. On atteint le haut du plateau au moyen de deux escaliers de pierre. Le premier, d'une centaine de marches, est droit et sert aux hommes, le second tourne, vers la droite, le flanc de la colline et sert aux femmes et aux enfants. On peut remarquer ici que la même disposition se retrouve dans les temples du Japon qui occupent des hauteurs.

Dans le voisinage du haut de l'escalier, on trouve des baraquas de thé, où on peut se reposer après l'ascension et dont les servantes, toujours empressées, vous offrent la tasse de thé ou le sakura-no-yn, infusion de fleurs de cerisier, comme rafraîchissement.

Du haut d'Atangoyama le spectacle que l'on a sous les yeux est grandiose et ravissant par sa diversité. Dans la baie on voit les sept forts ressemblant à sept petites îles, des centaines de bateaux-pêcheurs, des jonques à la voile, la flotte de guerre au mouillage, et plus loin, les montagnes des

provinces de Kadzusa et d'Awa sur la presqu'île qui forme la baie de Tokio, dans la direction sud de Shinagauva. En ville on distingue parfaitement toutes les différentes parties de la gare de Shimbashi, le quartier de Kiobashi construit à l'euro-péenne, au nord, les dernières tours du château qui n'ont pas encore été démolies, la grande forêt d'Ouyéno, les grands temples, la maison de la banque Mitsué, et au nord-est le grand bâtiment de l'Ecole des ingénieurs. Si l'on se retourne, c'est le spectacle majestueux du célèbre Foudji-yama et la chaîne centrale des montagnes d'Hakoné. Au bas de la colline et du même côté, les terrains sont occupés par quelques chapelles et des cimetières. Parmi les nombreuses tombes, il en est une qui intrigue particulièrement le visiteur, car elle est entourée d'un mur et paraît vouloir se cacher à tous les regards. Elle appartient à une riche famille qui vit dans l'intérieur du pays et a plus d'un siècle d'existence. J'ai pu obtenir un jour la faveur de pénétrer dans l'enclos, mais la façade de la tombe était complètement masquée par un panneau cadennassé. Le bonze a bien voulu faire disparaître un instant ce voile qui abritait un véritable chef-d'œuvre de sculpture, exécuté sur une pierre de quatre mètres carrés environ de surface. Les seize disciples de Bouddha sont représentés en relief avec leurs attributs. Ce travail est d'une finesse et d'une expression remarquables, et je regrette de n'avoir pu obtenir l'autorisation d'en faire prendre une photographie.

Le petit temple shintoïste, sur la colline, abrite un Kami (Dieu) dont le pouvoir est de protéger les gens contre l'incendie. Sous un hangar, à gauche, on voit en suspension des ex-voto, des peintures et le portrait d'un homme célèbre très honoré des soldats et de tous ceux qui désirent devenir bons tireurs. Il est représenté en costume de cérémonie, casque en tête et fusil à mèche en main. Celui qui l'honore et a la foi, lance ordinairement une boulette de papier mâché sur la peinture, et si la boulette y reste collée, il est sûr de devenir un brave. A gauche du sentier principal est fixée en terre une grande pierre plate sur laquelle sont représentés la déesse Senten, le dieu Daïkokou, de la richesse, et le dieu Ebison, de l'abondance.

Les habitants de Tokio ou du Japon, visitent habituellement Atango-yama le 24 de chaque mois, et le soir du 26 juin

on célèbre une fête de nuit où des milliers de personnes se rassemblent pour s'y amuser et profiter du clair de lune. Le progrès pénétrant partout, on trouve dans les maisons de thé, des télescopes à l'usage des visiteurs.

Zempukudji. — A 1,500 mètres environ au sud-ouest de Shiba, le temple de Zempukudji (de la vertu et de la propriété) est une place bien connue des Américains. De 1858 à 1873, la légation des Etats-Unis de l'Amérique du Nord était établie dans la construction voisine du temple. Ce joli édifice est un des vieux temples du bouddhisme japonais. Il appartient à la secte de Shinshiou, dont les prêtres se marient et vivent en famille.

Un vieux et remarquable Djinko (arbre des dieux) qui est planté là, à gauche du temple, est renommé dans tout l'empire à cause de la légende suivante qui s'y rattache :

Il y a quelques siècles, Shinran, le fondateur de la secte bouddhiste de Shinshiou, faisait, comme missionnaire, un voyage dans la plaine de Kantô (grande plaine de Yédo). Il s'arrêta dans la maison d'un prêtre qui vivait là où est actuellement le temple. Il y passa la nuit. Par ses paroles et ses arguments, il convertit le prêtre à ses dogmes particuliers. Le matin, au moment de la séparation, il planta son bâton de voyage dans le sol et dit au prêtre : « Si ma doctrine est vraie, ce bâton prendra racine et deviendra grand arbre. » Il partit, le bâton prit racine, grandit et fleurit. Après avoir eu connaissance du fait, des centaines de personnes se convertirent à la doctrine de Shinshiou, vinrent visiter l'arbre et le temple de Zempukudji fut construit. Il y a quelques années, ce vieux et respectable végétal a été frappé par la foudre. Il est cependant très vigoureux encore. En automne et au commencement de l'hiver, on admire son large manteau de feuilles prenant les diverses couleurs pâle, jaune ou dorée.

Dans une rue voisine du temple, le 14 juin 1861, M. Hensker, interprète de la légation américaine, fut assassiné au moment où il rentrait chez lui à la tombée de la nuit. Un indigène, Denkitchi, naturalisé sujet anglais, eut le même sort. Leurs deux tombeaux, élevés aux frais du gouvernement du Shôgoun, se trouvent dans le cimetière dépendant du monastère voisin du temple de Zempukudji.

Sengakudji de Takanawa. — Ce temple est célèbre par la présence du cimetière contenant les tombes des « 47 Rônins. » L'histoire de ces héros est connu de tout Japonais, et il n'est pas un étranger ayant écrit sur le Japon qui n'en ait publié la traduction. On peut s'y rendre en descendant à la station de Shinagowa, car la distance est inférieure à 4 kilomètre. De Shiba on peut aussi y aller, en passant à côté de l'arsenal d'Akabané par la route qui longe le champ de courses de Mita et prenant la petite rue à droite qui conduit aux anciennes légations russe-française et anglaise, sur la colline de Takanawa.

Le temple n'est guère remarquable par lui-même; mais on y trouve encore quelques images des Rônins, leurs reliques, telles que sabres, débris d'armures, etc. Elles sont précieusement conservées par les bonzes, et l'on peut se les faire montrer moyennant quelque monnaie.

Pour ne pas déroger à la tradition, je vais essayer de raconter l'histoire des « 47 Rônins » en peu de mots, quoique ce soit une histoire très longue d'après le texte japonais. En voici le résumé :

Au XVIII^e siècle, un certain daïmio, dans un accès de vive indignation, tira son sabre et blessa un envoyé du Shôgoun qui l'avait insulté. Il fut condamné aussitôt à commettre le *Hara-Kiri* (suicide consistant à s'ouvrir le ventre avec son propre sabre). Il le fit avec une noble énergie, et au dernier moment il chargea les personnages de sa suite de venger sa mort. Il fut inhumé au cimetière de Sengakudji. Parmi 300 de ses vassaux, 83 seulement acceptèrent la proposition que leur fit Korunoské, le secrétaire du défunt. Cette proposition consistait à mettre à mort celui qui avait insulté leur maître et causé sa perte. Pour écarter tout soupçon, ils se dispersèrent dans le pays et firent tous leurs efforts pour attirer leur ennemi hors de portée de ses gardes. Après une année d'attente, Korunoské vint à Yédo et ne put réunir que 46 de ses conjurés; les 6 autres étaient morts dans l'intervalle.

Dans la nuit du 14 décembre, ils attaquèrent la demeure de leur ennemi, située au nord-est de la ville de l'autre côté de la grande rivière Sumida; ils massacrèrent ses gardes et lui tranchèrent la tête. Ils revinrent aussitôt à Sengakudji, portant en triomphe la tête ensanglantée. Après l'avoir lavée

au puits que l'on voit encore devant la porte du cimetière, ils la déposèrent sur la tombe de leur seigneur vengé, puis la firent transporter chez le fils du décapité. Ils attendirent ensuite dans le temple, pendant que trois d'entre eux allaient informer le gouvernement de l'acte accompli.

Ils ne tardèrent pas à être tous arrêtés sans faire la moindre résistance. Aucun des trois messagers ne chercha à se disculper; tous, au contraire, se glorifiaient de leur conduite avec une fière énergie. On les condamna à mort; mais en considération du mobile de leur crime, on leur accorda la faveur de mourir en accomplissant le *Hara-Kiri* (cette mort n'entraîne pas avec elle le déshonneur). Ils se tuèrent donc eux-mêmes sans pousser la moindre plainte et furent inhumés dans le cimetière Sengakudji. Cet événement se passait en 1703.

Pour visiter le cimetière on passe devant le puits, on entre dans un enclos boisé et l'on y trouve 48 pierres tumulaires. Celle de Korunoské, le secrétaire, est très grande et occupe le coin du nord-ouest. Dans celui du sud-ouest, le long d'un sentier sous bois, sont les autres tombes, parmi lesquelles se trouve celle d'un homme de Satsuma, qui avait dénoncé et calomnié Korunoské, parce qu'il trouvait que celui-ci tardait trop à venger la mort de son maître. A son tour, pour venger le héros de ses insultes, la vengeance du daimio accomplie, il commit le *Hara-Kiri* devant la tombe de Korunoské dont il reconnut trop tard la valeur et la loyauté.

Au nord, hors de l'enclos, est le monument où repose le daimio de ces Rônins, ainsi que celui de son épouse. On y voit les emblèmes de la famille Aki à laquelle il appartenait.

Depuis ce grave événement, aux jours du vrai Japon, tout Samouraï arrivant à Yédo considérait comme un devoir de venir visiter ces tombes. Maintenant même, il y brûle toujours des parfums, et de la verdure et des fleurs y sont chaque jours déposées pour orner les tombes de ces braves héros qui, pendant leur vie et par leur mort, illustrèrent la plus grande vertu du vieux Japon, la loyauté.

Mégourô. — Mégouro est un village dont le nom doit provenir des vrais yeux noirs dont est agrémenté Foudo-Sama, le dieu protecteur contre le feu, et dont le temple est sur la colline près du village. Mégouro (les yeux noirs) est à 6 kilomètres

environ de Shiba, et pour d'y rendre il vaut mieux prendre le chemin de fer, descendre à Shinagawa et suivre la petite route qui y conduit directement. C'est un joli endroit pour des parties de campagne; on y trouve de bonnes maisons de thé. Aux environs du temple de Foudo-Sama, les promenades sont charmantes, et en été il fait toujours frais. On se promène à l'ombre d'arbres vénérables et gigantesques. En dehors du temple, on voit sortir des jets d'eau de la gueule enflammée de dragons sous lesquels les dévots, même en hiver, prennent des douches pour faire pénitence et se rendre le dieu propice. Une autre manière de faire pénitence consiste à parcourir cent fois une certaine distance. Là se voit aussi la statue en bronze de Tengou, au long nez, dieu qui habite les montagnes, où il ne se retire qu'après s'être emparé des méchants enfants.

A deux cents pas du temple est la tombe de Gompatchi et de Komourasaki, deux amoureux et fervents dévôts. Gompatchi fut mis à mort pour ses crimes et Komourasaki (petite pourpre), son amante, arrivant à la tombe de Gompatchi, mit fin à ses jours de ses propres mains pour aller rejoindre son amour. Aux branches des arbres qui entourent cette tombe on ne voit que des nœuds de rubans d'amoureux suspendus par douzaines et dont plusieurs sont fort jolis. Tout enfant japonais connaît à fond cette histoire, et les amoureux qui visitent la tombe écrivent les vœux, les effusions de leurs cœurs sur des papiers entortillés ensemble. Ils les suspendent ensuite aux branches de l'arbre qui répand son ombre sur la tombe des deux amants que la mort avait séparés et qu'elle a réunis.

Ce lieu porte le nom Hiyokou-Dzuka, oiseau mythologique représentant deux oiseaux, mâle et femelle, réunis dans un même corps, symbole de l'amour fidèle et constant. Si l'on va visiter Mégouro, il est bon d'avoir lu avant cette histoire, qui se trouve racontée au complet dans le 1^{er} volume de *Tales of old Japon*, par M. Mitford.

Tora-no-mou. — Comme il nous reste encore à visiter une bonne partie de la ville, nous devons entreprendre une nouvelle promenade en partant de la colline d'Atango-Yama, voisine de celle de Shiba. La grande rue que nous avons de-

vant nous va nous conduire sur les bords du fossé de la première enceinte du château. Tournant à gauche, nous avons en face l'Ecole des ingénieurs, située de l'autre côté du fossé. Cette grande construction en briques est l'œuvre d'un architecte anglais et ressemble à une abbaye. Les professeurs sont anglais et japonais, et l'Ecole, à son origine, dépendait du ministère des travaux publics. Ce dernier étant supprimé, elle dépend aujourd'hui du ministère de l'instruction.

Si nous entrons dans la première enceinte par la porte Tora-no-mou (porte du tigre), à gauche se trouve l'entrée de l'Ecole qui fut inaugurée en 1874. Nous passons ensuite devant la légation de Russie, derrière laquelle est celle d'Italie. A côté sont la résidence officielle du ministre des affaires étrangères et les bureaux de ce ministère. Ces dernières constructions, de style européen, sont l'œuvre de M. Cappelletti, architecte italien, qui était professeur à l'Ecole des beaux-arts lorsque celle-ci existait. Elle a été fermée il y a plus de quatre années. Sur la même ligne et à la suite sont les casernes de l'artillerie.

Nagata-tcho. — En arrière de ces établissements, le terrain s'élève et aboutit au plateau de Nagata-tcho où se trouvent de jolies et importantes habitations, telles que celles de M. Sanjo, ex-chancelier de l'Empire; de M. le général Saïgo, aujourd'hui ministre de la marine; de M. Boissonnade de Fontarabie, jurisconsulte français travaillant à la confection des Codes japonais; de la légation chinoise. Derrière celle-ci est la légation de France, occupant une propriété particulière. Enfin, au nord, est située la légation de l'empire allemand, construite en briques par un architecte français.

Hibiya. — Au sud-est, en face du ministère des affaires étrangères, est Hibiya, le plus grand champ de manœuvres de Tokio. Presque carrée, sa superficie est de 80 hectares. Le 6 janvier et le 3 novembre (anniversaire de S. M. le Mikado), les troupes de la garnison sont passées en revue par l'Empereur à cheval.

Rokumei-Kan. — A l'angle sud de Hibiya est le Rokumei-

Kan, palais-hôtel. C'est un bel édifice, entouré d'un vaste et joli jardin, inauguré le 28 novembre 1883 et destiné à loger les nobles visiteurs étrangers. Les grands personnages japonais peuvent utiliser ses salons et y donner des banquets, des bals ou de grandes réceptions officielles.

On y a installé, tout dernièrement, un club dont les membres se recrutent dans la meilleure société de la capitale et dans le personnel des légations.

Ce grand terrain était occupé par le vieux Yachiki du daï-mio de Satsuma, dont les appartements avaient été disposés de manière à recevoir tous les anciens produits indigènes; il prit le nom de Hakourankaï (exposition nationale). Aujourd'hui, c'est à Ouyéno, dans le nouveau palais de l'exposition de 1884, que l'on peut revoir toutes ces curiosités des temps anciens.

Tokio-Fou. — En face du Rokumeikan, de l'autre côté de la rue, est le Tokio-Fou ou préfecture de Tokio. Cette administration est dans un Yashiki qui a conservé l'ancien aspect de ce genre de résidence. Toutes les autres administrations occupent de nouveaux bâtiments depuis plusieurs années. Il est probable que le feu, ce destructeur sans pareil, ne tardera pas à nettoyer la place et à nécessiter ainsi la construction d'une nouvelle préfecture.

Sambo-Hombo. — La rue, devant le ministère des affaires étrangères et les casernes de l'artillerie, aboutit à la célèbre porte Sakurada-go-mon (porte du village des cerisiers). Au lieu d'entrer dans la deuxième enceinte du château par cette porte, si on tourne à gauche la rue qui longe le fossé en montant insensiblement, on arrive au Sambo-Hombo, école d'état-major. Ce grand édifice a un aspect imposant et représente la plus haute construction, style européen, de la capitale. Son entrée est majestueuse et sa position privilégiée. Il a été construit par l'architecte italien, M. Cappelletti, et se trouve à côté du ministère de la guerre. Ce terrain est l'ancien Kamon-Yashiki qu'habita la mission militaire française arrivée à Tokio en 1872. Cette situation est une des plus belles de la ville, et je dois dire avec regret que c'est là que devrait flatter le pavillon de la légation de France.

Ce yashiki fut offert, en effet, à notre chargé d'affaires pour y construire la légation. Celui-ci refusa en demandant qu'on lui cède l'ancien yashiki de Satsuma, où se trouvait alors l'exposition nationale, Hakuraukaï, place que le gouvernement ne voulut pas céder, à cause de sa grande utilité pour la ville et le pays. Cette position était moins enviable, sous tous les rapports, que celle de Kamou-Yashiki, qui eût fait bien des jaloux actuellement. Il résulte de la faute qui a été commise que la France est la seule des grandes puissances n'ayant pas de légation officielle.

En nommant la porte de Sakurada-go-mon, j'ai ajouté le qualificatif célèbre, non pas que cette porte diffère des autres par sa construction, mais parce qu'il s'y rattache un fait historique important. C'est là qu'eut lieu l'assassinat du Régent, le 14 mars 1861. Le shôgoun Iyêsada, sous le gouvernement duquel se fit le premier traité avec les Etats-Unis, par l'intermédiaire du commodore Perry, mourût le 15 août 1858 et fut inhumé à Ouyéno. Iyémotchi, son successeur, n'était qu'un enfant de 12 ans. Le Gotaïro ou régent, nommé Ii-kamon-no-Kami, homme sans scrupules, s'attira la colère de tous les daimios par sa conduite arbitraire, et quelques hommes de Mitho résolurent de l'assassiner pour mettre fin à ses crimes. Sa résidence était Kamou-Yashiki, dont la porte, peinte en rouge-sang depuis sa mort, était encore visible avant la construction de l'école d'état-major.

Le 14 mars 1861, 17 hommes de Mitho s'étaient donnés rendez-vous le matin à Atango-Yama. De là, ils se rendirent à Sakurada-go-mon et s'approchèrent du palanquin, sous prétexte de présenter une pétition au régent. A ce moment la neige tombait à gros flocons, ce qui rendait tout objet indistinct, si bien que l'escorte du régent les prit pour de simples pétitionnaires. La tête du cortège fut tout-à coup attaquée et le choc qui s'ensuivit détourna l'attention des gardes de ce qui se passait autour du palanquin. Le chef de la bande y sabrait les porteurs pendant que d'autres assaillants, accourus à son aide, se précipitaient sur le régent et lui tranchaient la tête. L'escorte eut 4 hommes tués et 19 blessés. Parmi les assaillants, il y eut 5 morts et plusieurs prisonniers qui furent exécutés. Ceux qui avaient pu s'échapper écrivirent aussitôt une lettre au gouvernement

pour justifier leur conduite. Cette lettre donnait cinq raisons dont une disait : « que le régent avait manqué de courage devant les menaces des barbares étrangers au moment » de la conclusion des traités. »

Cet assassinat eut lieu quelques jours après le départ de la première ambassade japonnaise et ses membres n'eurent connaissance du crime qu'une fois arrivés aux Etats-Unis.

Si nous poursuivons notre chemin dans la rue qui continue toujours à monter, en tournant autour du fossé de la troisième enceinte, nous laissons à gauche le premier hôpital construit à Tokio. Un peu plus loin, à notre droite, est la porte Hanzo-go-mon qui peut donner passage aux personnes allant visiter le jardin de Fouki-Agué, dans la troisième enceinte du château, adjacent à l'ancien palais du Mikado. Nous passons ensuite devant la légation anglaise ; à partir de ce point, notre rue va en descendant pour remonter ensuite peu à peu et atteindre le plateau de Koudan où se trouve le temple de Shokousha.

Koudan. — Le temple Shokousha (le repos des âmes) est shintoïste, il a été élevé à la mémoire des soldats de l'armée japonaise victimes de la guerre civile, tombés à la bataille d'Ouyéno, etc.

Son architecture est particulière au culte de Shintô ; l'intérieur est très simple, les symboles sont représentés par un miroir circulaire en métal et des bandes de papier blanc. Le temple est tout en bois, sans peinture, comme tous ceux de Shintô. Toutes les pièces de chapente sont dénuées d'ornements ; seules, les sept pièces placées au-dessus et en travers de l'arête du toit ont les extrémités ornées de chrysanthèmes ouverts et dorés, emblèmes du Mikado.

Le temple occupe le centre d'un joli jardin public où l'on peut admirer toutes les variétés de conifères, des collines artificielles gazonnées avec des bouquets d'azalées, deux lacs avec jets d'eau, une petite cascade, quelques kiosques et des maisons de thé. A l'extrémité septentrionale est le musée d'artillerie, monument en briques d'un style particulier tendant à représenter une forteresse d'une époque inconnue. C'est l'œuvre de l'architecte italien déjà cité.

Dans une petite construction, sur la gauche du temple, est

un grand tableau représentant des courses de chevaux. Les officiants shintoïstes ont leur appartement à droite, et, en face du temple, de chaque côté de l'avenue, il y a des lanternes plantées en terre, dont quatre fort jolies sont en bronze à jour avec dorures et deux autres en marbre noir et blanc, offrande des anciens daïmios.

A cinquante mètres de la façade est le plus ancien champ de courses de Tokio. Il est assez étroit, ayant la forme d'un O très allongé. La piste ne mesure pas plus de 650 mètres. Au milieu, il est traversé par une allée bordée de chaque côté de belles lanternes de granit blanc offertes par la noblesse du pays. L'entrée de l'allée, à l'extrémité nord-est, est ornée de deux lanternes colossales élevées sur des socles énormes, toujours en granit blanc. Dans le voisinage, au haut de la descente de Koudan, à droite, est une espèce de tour dont la partie inférieure est un tronc de pyramide quadrangulaire surmonté d'un cube sur lequel est une grande cage en verre, octogonale, entourée d'un balcon et au sommet une flèche avec les quatre points cardinaux. Ce monument, unique dans son genre, ressemble à une sorte de phare, car il y brûle toute la nuit plusieurs lampes donnant une lumière opaque. Il représente le cierge allumé sur la tombe des morts. Les pierres, de différentes couleurs, qui forment la plus grande partie du monument, sont à l'état naturel, c'est-à-dire non taillées, mais bétonnées, on croirait voir un immense morceau de nougat. A gauche, faisant pendant au phare, sur une plate-forme à grille de fer, est plantée, sur un cube de granit, une bayonnette triangulaire de 5 à 6 mètres de hauteur. Elle est en fonte avec l'extrémité en argent et fut élevée en l'honneur des victimes de la révolte de 1877, dans la province de Satsuma, par souscriptions faites dans l'armée.

Tous ces terrains qui occupent une partie du plateau de Koudan dépendent du ministère de la guerre. Chaque année, aux mois de mai et de novembre se célèbre la fête de Shokousha, elle dure trois jours. La première matinée est entièrement consacrée aux offices religieux. Les ministères de la guerre, de la marine et la préfecture de police ont congé. Ce plateau, ordinairement très calme prend ces jours-là une vie nouvelle. La foule s'y porte en masse, les marchands ambu-

lants, de jouets, de fruits, de gâteaux, de fritures y abondent. Toutes sortes de baraques s'installent partout où il y a de la place et les petits théâtres sont assiégés du matin au soir. Des courses de chevaux ont lieu entre militaires, et à l'ouest du grand jardin l'arène des lutteurs attire beaucoup de monde. Il y a feu d'artifice de jour et de nuit tiré par les artificiers de l'armée impériale.

Le plateau de Koudan, par sa position centrale et son beau jardin, est un joli but de promenade; d'un côté on a une belle vue de la ville et de l'autre l'aspect imposant de la montagne le Foudji et de la chaîne d'Hakoné. Au sud-est, derrière les arbres plantés sur les épaulements de l'enceinte du château, on peut voir les belles casernes en briques de l'infanterie, ainsi que celles de l'artillerie. où à chaque instant clairs et trompettes vous font entendre les sonneries françaises.

On descend le plateau de Koudan par une large voie assez inclinée qui a remplacé une descente qui se composait autrefois de neuf marches très larges, ce qui était peu pratique pour les voitures. C'est de là que le plateau a pris son nom, car Koudan signifie neuf degrés.

A gauche de la descente, on trouve l'établissement du photographe le plus renommé de Tokio. C'est un élève de l'école américaine; il en est revenu artiste, et étant convaincu de sa valeur il est plus cher que les autres dont le nombre est très considérable, malgré cela il n'en fait pas moins de bonnes affaires.

A l'opposé est un nouveau jardin public, moins grand que celui de Koudan, et comme il n'est pas sur la hauteur, il lui manque les attractions du premier.

En le traversant et prenant la rue qui longe les fossés du château, on passe devant une jolie construction, style européen, qui occupe avec son grand jardin une véritable presqu'île entourée de larges canaux. C'est la résidence d'un ancien ministre des finances, qui, après avoir rempli les fonctions pendant une dizaine d'années, a été obligé de se retirer pour avoir manifesté des idées trop libérales. A côté, les terrains sont occupés par l'ancienne école des langues étrangères, aujourd'hui institut de commerce, l'école de gymnastique et l'ancienne université ou Daigakko qui est devenue l'école des langues anglaise, française et allemande, et enfin l'école des Kazakous ou des nobles.

A notre droite est la porte Hitotsu-bashi-go-mon (nom de la famille à laquelle appartenait le dernier shôgoun). En cet endroit, la deuxième enceinte du château est très rapprochée de la troisième et l'intervalle se trouve occupé par la route longeant le fossé et les bâtiments du ministère de l'instruction publique. A gauche, appuyée à l'épaule, est l'école des vétérinaires. En longeant cette école on arrive à une série de magasins à l'abri du feu, entourant le ministère des finances auquel succède celui de l'intérieur. Prenant la rue qui sépare l'école vétérinaire du ministère des finances, nous arrivons à la grande artère qui traverse le château et aboutit à Kanda-bashi-go-mon. C'est par cette porte qu'on entre dans le grand arrondissement de Kanda. Traversant cette artère et prenant la rue qui se présente à notre gauche nous voyons une série de constructions occupant tout l'espace compris entre la rue et l'épaule. C'est l'Insatsu-Kickou ou hôtel des Monnaies de Tokio. Ces bâtiments ont été construits par un architecte français et ne s'arrêtent qu'à la porte suivante Tokiwa-bashi-go-mon. Le bâtiment principal a une porte monumentale avec les emblèmes du Mikado. Au sommet de la façade est un aigle prêt à s'envoler. Cette moulure est l'œuvre d'un sculpteur français, expulsé après la commune et qui est resté employé au ministère des travaux publics jusqu'au jour de l'amnistie.

Dans cette grande manufacture, on fabrique du papier-monnaie et toutes sortes de marchandises, faisant une grande concurrence à l'industrie privée. De tous les grands établissements industriels de l'Etat c'est le seul qui rapporte des bénéfices.

Au sud de la Monnaie est le ministère de l'agriculture et du commerce qui n'a été créé que depuis 4 ans. Après ce ministère est un établissement qui ne représente guère à l'extérieur, mais qui contient des trésors. C'est le premier Kankoba de la ville, un immense bazar installé dans une suite de salles où chaque marchand et industriel peut louer une place et mettre en vente ses produits. Il y a là de quoi satisfaire tous les besoins et tous les goûts; et, ce qui est rare au Japon, tout y est à prix fixe. Sur ce même terrain on peut voir la première maison en briques construite à Tokio par un ingénieur anglais, ex-employé à la préfecture,

à seule fin de prouver aux autorités locales que de pareilles constructions peuvent résister aux fréquentes secousses de tremblement de terre aussi bien que les constructions en bois.

Au sud de ce Kankoba, tout l'espace est occupé, d'un côté par des casernes d'infanterie et de l'autre par le ministère de la justice, les tribunaux et la préfecture de police. En face de cette préfecture, de l'autre côté de la rue qui conduit à Kadji-bashi-go-mon (porte des forgerons), entrée de l'arrondissement de Kiobashi, est un champ de manœuvres, de moyenne grandeur, à l'usage de l'artillerie, ancien Yashiki de Tosa. Un des côtés est occupé par les bureaux de gendarmerie avec caserne et dont on retrouve plusieurs dépendances dans différents quartiers de la ville. Tous les ministères, la préfecture de Tokio, celle de la police et les postes de gendarmerie sont reliés par des lignes téléphoniques ou télégraphiques.

A l'ouest de ce champ de manœuvres est le vieux Yashiki où étaient autrefois le ministère de la guerre, occupant aujourd'hui Kamou-Yashiki. L'école des Kiododans (des sous-officiers) et l'école de musique militaire, dirigée en ce moment par M. Leroux, chef de musique français, y ont été installées dès que le ministère de la guerre l'a évacué.

Komaba. — L'ouest de l'arrondissement d'Asabou est occupé par une grande ferme-école (*Komaba*) très intéressante à visiter. Cette vaste pépinière dépend actuellement du ministère de l'agriculture et du commerce; elle fut créée, il y a 16 ans, par le Kaftakoushi, ancien ministère des colonies abolie. On peut s'y procurer, à des prix modérés, toutes les plantes, arbustes, légumes, fruits, indigènes et étrangers. La branche animale comprend les races chevaline, bovine, porcine et ovine. L'établissement renferme une vaste infirmerie dirigée par des vétérinaires.

Shokon-bou-tseughen. — Le ministère de l'instruction possède un magnifique jardin botanique (*Shokou-bou-tseughen*), situé dans l'arrondissement de Koishikawa, contenant une jolie construction japonaise où le ministre, à la

fin de l'année scolaire, offre un banquet aux grands fonctionnaires de son département et aux professeurs étrangers qui y sont attachés.

A côté de la ferme-école (*Komaba*) est la résidence officielle de la mère de l'impératrice. Les gens de la cour sont les seules personnes qui y soient reçues, je ne peux donc qu'en signaler l'existence. Un nouveau jardin impérial occupe le nord-ouest de l'arrondissement de Yotseuya, il se trouve en pleine campagne et touche au canal du Tamagawa, aqueduc de Tokio. Il est sous la garde d'un poste de gendarmerie.

Djunisso. — En suivant la grande rue qui traverse le même arrondissement, on arrive au village important de Shindjikou, qui a l'avantage de posséder, sur la gauche, un endroit charmant appelé Djunisso. Beaucoup de personnes vont y passer une journée dans la saison favorable. C'est un endroit aussi célèbre qu'Odji pour les parties de campagne, mais le paysage y est complètement différent. Il y a là une vallée où coule un petit cours d'eau formant une cascade et un lac de moyenne grandeur, sur les bords duquel on trouve des baraques de thé à l'usage des visiteurs. Sur chaque versant il y a un bois; dans celui de l'est se trouve un petit temple bouddhiste très ancien, et dans celui de l'ouest est l'habitation du bonze avec toute sa famille.

Hôpital des fous. — En face du jardin botanique du ministère de l'instruction et sur la limite de l'arrondissement de Hongo, est un établissement composé de plusieurs constructions indigènes et européennes, l'hôpital des fous, sous la dépendance de la préfecture de Tokio.

Ecole des sourds et muets. — Dans l'arrondissement de Kiobashi, au milieu d'un grand terrain, s'élève une construction en briques où est installée l'école des sourds et muets.

Pour les aveugles, il n'existe aucune institution particulière. Il est d'usage au Japon que tout aveugle de la classe pauvre se destine à remplir les fonctions de masseur.

La mendicité est interdite, ce qui n'empêche pas de rencontrer dans les passages les plus fréquentés de la ville un

certain nombre de mendiants, mais en général ils sont peu nombreux.

Pour compléter ce travail, je dois mentionner quatre points dont il n'a pas encore été question, parce qu'ils occupent la partie nord et nord-ouest de la ville dans laquelle nous allons pénétrer et que trois d'entre eux, au point de vue français, méritent d'être visités.

Arsenal militaire de Koishikawa. — Le premier de ces points est celui qu'occupe l'arsenal militaire, au sud de l'arrondissement de Koishikawa, sur le boulevard qui suit la rive gauche de la rivière artificielle de Kauda.

Les terrains sont vastes et représentent l'ancienne résidence du daïmio de Mitho, dont la plus grande partie était occupée par un parc de toute beauté. Un lac des plus pittoresques avec ses petits bateaux, des arbres séculaires, un sol accidenté, tout contribuait à le faire ressembler à une forêt vierge.

On ne pouvait le parcourir que par des sentiers tortueux, et à chaque éclaircie c'était un paysage nouveau qu'on avait devant les yeux. Mais la civilisation pénétrant partout et luttant sans cesse contre la nature pour s'en rendre maîtresse, ces colosses du règne végétal sont tombés sous la hache, les collines ont servi à combler les lacs, et ce qui reste aujourd'hui de ce beau parc, n'en représente plus que la dixième partie. Il était sans pareil dans Tokio.

Des bureaux, de grands magasins, des ateliers de toutes sortes tels que fonderies, forges, ajustage, tours, armurerie, scierie, machines motrices, etc., il n'y manque rien. C'est en 1871 que M. Lebon, capitaine d'artillerie, membre de la mission militaire française, nommé directeur, a fondé cet arsenal qui, par son installation et son importance, a mérité l'admiration et les éloges de tous ceux qui l'ont visité.

Ecole militaire (le Shikan-gakko). — L'Ecole militaire, appelée Shikan-gakko, est pour le Japon ce qu'est l'Ecole de Saint-Cyr pour la France. Elle est située au sud de l'arrondissement d'Oushigomé. On y arrive par le grand boulevard qui passe devant l'arsenal militaire et suit la rive de la

rivière de Kanda. On peut s'y rendre aussi directement par le plateau de Koudan en prenant la porte d'Ichigai. Perchée sur un plateau élevé, l'école militaire a été construite par M. Guérineau, architecte français, d'après les plans du capitaine du génie, M. Jourdan, membre de la mission militaire française. Le terrain est très vaste, c'est l'ancien Yashiki du Daimio d'Owari. Pour dire en peu de mots ce qu'est cet établissement, il suffit de répéter les paroles du général Grant, ex-président des États-Unis d'Amérique à l'époque de sa visite à Tokio pendant son voyage autour du monde. En s'adressant au ministre de la guerre, il lui dit : « Je viens de visiter de » beaux pays habités par de grands peuples, mais je puis vous » dire, sans exagération, que votre pays possède la plus belle » école militaire. »

Il est nécessaire d'ajouter que l'ex-président ne parlait alors que de la construction et de sa situation privilégiée. Ce qui me confirme dans cette opinion, c'est que le ministre de la guerre a jugé sage et bon de redemander à la France quelques officiers instructeurs pour y relever l'instruction qui tendait à perdre de sa valeur, à mesure que les années s'écoulaient depuis le départ du Japon des derniers membres de la mission militaire venue en 1872. Je ne saurais prédire l'avenir, mais je suis persuadé qu'avant peu d'années il en sera de même dans plusieurs branches de l'administration de l'Empire. Je peux citer à l'appui de cette remarque la décision prise par le ministre de la marine, d'après laquelle M. Bertin, ingénieur distingué du génie maritime français est attendu au Japon pour prendre la haute direction du premier arsenal maritime de Yokoska, à quelques kilomètres de Yokohama. Cet arsenal a, du reste, été fondé par des ingénieurs français (1).

Toyama-gakko. — Toyama-gakko est une école militaire de second ordre où les sous-officiers peuvent acquérir l'instruction nécessaire pour arriver au grade d'officier. Elle est située à l'extrémité nord-ouest du même arrondissement et touche à la campagne. Sa position a permis d'y adjoindre

(1) M. Bertin remplira aussi les fonctions de conseiller au ministère de la marine.

une école de tir avec un beau polygone qui est, à certains jours de l'année, utilisé comme champ de courses et où l'élément militaire domine.

Les constructions ne sont remarquables que par leurs dimensions. C'est une ancienne résidence que l'on a réparée et ordonnée de manière à pouvoir remplir le but auquel on la destinait. Dans cette école, en plus des maîtres japonais, un capitaine d'infanterie et un adjudant d'artillerie, prévôt d'armes, tous deux français, font partie du personnel enseignant.

Gokokondji-d'Ottawa. — Dans cette partie de la ville, nous avons encore à citer Ottawa, quartier à l'extrémité nord-ouest de l'arrondissement de Koishikawa, à trois kilomètres environ de l'arsenal militaire. Il n'y a pas grand chose à y admirer en fait d'architecture, on ne trouve là qu'un temple shintoïste, très simple, Gokokondji, renfermant dans son enceinte des hauteurs occupées par le cimetière impérial qui n'est remarquable que par sa simplicité.

Comme nous l'avons déjà dit quelque part, contrairement aux tombeaux des Shôgouns, ceux des empereurs ont toujours été très simples. Dans ce cimetière, il n'y a pas encore d'empereur inhumé, Tokio n'étant devenue la capitale des Mikados qu'après la Restauration de 1868.

Si on pousse la curiosité jusqu'à gravir les hauteurs, on peut y arriver par deux chemins différents, l'un est à droite et l'autre à gauche. Il est préférable de prendre le premier et de retourner par le second. Arrivé en haut, on peut facilement visiter les quelques tombeaux de princes et de princesses de la cour ; mais il suffit d'en voir un, car ils se ressemblent tous. Un terrain carré de cinq à six mètres de côté, est entouré d'une barrière en poteaux de bois blanc, à hauteur d'homme. Une porte, construite absolument comme la barrière, y donne accès ; mais elle est généralement fermée au moyen d'un cadenas très ordinaire. Au centre du carré est un socle cubique de granit blanc surmonté d'un monticule cylindro-sphérique en terre, recouverte de gazon, et c'est tout. Peut-on rien imaginer de plus simple ?

Après avoir entretenu le lecteur pendant un temps relativement long, je ne pense pas qu'il soit courtois de le quitter sur un point d'interrogation.

Je saisis donc cette excuse pour lui dire que le titre de ce travail, choisi dès le début, m'avait séduit ; mais je me suis vite aperçu, par la suite, qu'il promettait plus qu'il ne pouvait tenir. Il eût fallu une plume dans une autre main que la mienne pour traiter pareil sujet comme il le mérite.

Plus familiarisé avec les figures géométriques qu'avec celles de la littérature française, je me vois dans l'obligation d'implorer, en ma faveur, la bienveillante indulgence des membres de la Société de géographie de Toulouse, espérant que l'originalité et la vérité des faits de ce récit feront oublier la forme sous laquelle ils sont présentés.

Tokio, le 18 janvier 1886.

VARIÉTÉS GÉOGRAPHIQUES

Exposition géographique de Nantes.

M. le colonel Blanchot, qui a assisté à l'ouverture de l'Exposition géographique de Nantes, nous adresse ses premières impressions dans une lettre fort intéressante que nous publions ci-dessous :

Albi, 20 juin 1886.

Mon cher Secrétaire général,

Je reviens de Nantes où, au nom de la Société de géographie de Toulouse, j'ai assisté à l'ouverture de l'exposition de géographie, organisée par la Société commerciale de géographie de cette ville. J'étais présent aussi à la visite qu'ont fait à l'exposition les ministres de la guerre et de l'instruction publique. Je dois à notre chère Société un compte-rendu de mes observations et de mes impressions, je suis heureux de le lui adresser par la voie de mon affectionné et honoré successeur au secrétariat général.

La séance première devant avoir lieu demain, je fais hâte pour la rédaction de cette information et prie mes honorables collègues d'excuser le décousu de cet exposé non remis sur le métier et qui ne sera que l'image brutale de mes sensations et remarques successives.

Arrivé à Nantes mercredi, à 6 heures du matin, je me présentais une heure après chez le commandant Letourneux, chef de la section de géographie pure. J'apprenais avec étonnement que l'exposition de Toulouse n'était pas encore arrivée, que, d'autre part, la mienne venue isolément, mais en grande vitesse, était parvenue à destination. Ce contre-temps avait décidé la section à caser mon exposition dans la galerie spéciale occupée par le dépôt de la guerre et réservée aux expositions militaires.

À huit heures, j'arrivais à l'exposition où on me remettait une carte d'exposant et celle de membre correspondant de la société de Nantes.

Le premier aspect est saisissant, l'entrée est splendide, l'exposition est établie dans un immense bâtiment construit exprès sur le cours Saint-André qui, avec le cours Saint-Pierre, relie les rives de la Loire à celles de l'Erdre, traversant tout une partie de la ville. Ce palais, décoré d'une façade percée de trois ouvertures de 6 mètres de hauteur, s'étend jusqu'aux pentes qui descendent à l'Erdre, pentes qui sont transformées en un immense et magnifique jardin avec rivière et cascade; à l'entrée se trouve une immense cour prise sur la place Louis XVI et transformée aussi en un élégant jardin français, au centre duquel est placé un plan en relief du département de la Loire-Inférieure, indiquant avec beaucoup d'art et de réalité le régime de ses eaux, ce plan a 4 mètres de côtés.

Le palais se compose, dans son ensemble, de quatre galeries parallèles, les deux centrales plus larges et plus hautes que les deux placées sur les côtés. Un vaste péristyle occupe l'entrée des deux galeries centrales. Deux petits avant-corps contiennent le bureau du commissariat de l'exposition et diverses expositions industrielles secondaires. Deux chalets élégants sont placés au sommet des jardins et sont occupés, l'un par un restaurant, l'autre par un café. Enfin, un kiosque est disposé pour la musique.

Il importe que je vous explique de suite comment ces dispositions grandioses et luxueuses ont pu être prises. Le conseil municipal de Nantes a voté 480,000 francs; vous avez bien lu ce chiffre imposant! et compris ce qu'on peut faire avec de pareilles ressources. En revanche, le produit des entrées et des locations de surfaces prises par les exposants industriels sont au profit de la ville; car on a joint à

l'exposition de géographie une exposition industrielle qui occupe toute la moitié du palais, ainsi que des bâtiments annexes construits au dernier moment sur le cours Saint-Pierre, situé sur le prolongement du palais.

Avant d'entrer je dois tout d'abord déclarer qu'à mon regret très vif, je ne puis que tracer les grandes lignes de l'exposition industrielle qui est fort remarquable, mais qui, à notre point de vue spécial, manque absolument de caractère géographique. Ce sont de magnifiques magasins de toute sorte remplis des d'objets les plus riches, les plus élégants et souvent les plus artistiques.

Entre tous, et en demandant pardon pour cette sympathie compromettante, si mes confrères ne connaissent ma température, je signalerai un phare de 6 mètres de hauteur, avec tour et lanterne, fermé tout entier avec des bouteilles de toute forme et remplies des vins de tous pays. Je ne reprocherai qu'une chose à cette fantaisie de l'industrie vinicole, c'est de n'avoir pas adopté une disposition géographique qui l'aurait rendue plus de circonstance et peut-être plus intéressante. Je signalerai aussi l'industrie des empailleurs, brillamment représentée à Nantes, et qui a produit de remarquables exhibitions. Mais là encore, je reprocherai aux naturalistes de n'avoir pas classé géographiquement leurs sujets, vivants d'apparence; ce qui aurait donné à tous un champ d'étude bien plus intéressant et produit un ensemble plus logique. Il semble, en effet, choquant de voir échanger des regards farouches et des grincements de dents entre le renard bleu de Sibérie et le gorille du Congo, les distances sont par trop rapprochées. Je vous ai parlé du gorille, je tiens à m'arrêter un instant sur ce personnage. Le monsieur qui terrifie les visiteurs de l'exposition de Nantes mérite d'être étudié avec grande attention par les adversaires de certains de mes amis, princes de l'anthropologie, car la contemplation de cet individu m'a plongé dans un doute rêveur et je n'étais pas éloigné de voir en lui un grand-père.

Je ne quitterai pas l'industrie sans un mot d'admiration pour les merveilles de l'industrie métallurgique qui expose d'admirables machines appliquées surtout à la navigation à vapeur. Les grands appareils de nos cuirassés, représentés en petits modèles et développant des forces de 8,000 chevaux offrent un intérêt saisissant. Je dois aussi vous faire remarquer que la manufacture des tabacs a fait une exposition des plus curieuses, surtout par une machine qui fabrique les cigarettes. Ce tribut, très insuffisant du reste, donné à la partie section industrielle de l'exposition, je reviens à l'entrée du palais qui donne accès dans les galeries de la géographie.

Nos confrères de Nantes ont organisé leur exposition avec

beaucoup de goût, d'art et de méthode. La méthode n'est pas celle que nous avons adoptée, aussi m'a-t-elle inspiré quelques observations critiques de détail ; critiques qui ne s'appliquent du reste qu'à la façon discutable dont sont classées les différentes branches de l'exposition technique. Je reste convaincu qu'il eût été préférable de grouper entre eux les travaux de même nature et comparables entre eux, quitte à diviser l'exposition d'une société ou d'une personnalité. Le comité de Nantes a préféré laisser réunies les expositions partielles, il faut dire que cette détermination a été quelque peu imposée par des considérations locales.

Ces observations secondaires formulées, je dois louer, sans réserves d'ailleurs, l'exposition géographique dans son ensemble, dans ses détails et dans le soin attentif qu'ont apporté à son organisation les membres du comité, dirigé avec un zèle, une aménité et une fermeté remarquables, par le Président de la Société de Nantes, M. Lynier, auquel je tiens à rendre un hommage tout spécial, car il m'a toujours témoigné les sentiments les plus flatteurs pour la Société de Toulouse ; sentiments partagés du reste et exprimés fort gracieusement par nos confrères de Nantes.

Si nous franchissons enfin une des trois gigantesques portes du pavillon central, ouvertures élégamment garnies d'immenses tentures, nous nous trouvons en présence de deux jeunes bretons en costume classique, d'un charmant effet, qui vous présentent, avec le sourire aux lèvres, le Catalogue de l'exposition ; le gars et la jeune fille représentent deux types parfaits de la belle population des rives de l'embouchure de la Loire qui vit dans les marais et les salines de la basse Bretagne et qu'on appelle « *Les culs salés* », pardonnez l'expression, elle m'a été donnée par les Nantais et n'a rien dans le pays de désobligeant pour ceux auxquels elle s'applique, d'autant qu'elle n'empêchait pas la jeune distributrice de Catalogue d'être parfaitement fraîche et jolie.

En face l'entrée sont réunis, dans une immense vitrine, des types de bretons vêtus en mannequins, revêtus des plus riches costumes des deux sexes.

Dans cet immense pérystyle du palais quatre grandes portes donnent accès dans les galeries. Dans une des deux grandes, coupée à moitié par plusieurs travées transversales, se trouve d'abord la salle du ministère de la guerre où sont, en outre, l'exposition très remarquée du 65^e régiment d'infanterie, en garnison à Nantes, qui comprend : les travaux de l'armée, des officiers ou sous-officiers, et mon exposition qui, vous me permettrez de le dire, a eu quelque succès en raison de la nouveauté et de l'abondance.

Dans les salles suivantes sont les ministères de l'intérieur,

de la marine, des travaux publics, qui ont envoyé des collections considérables d'œuvres très intéressantes. Enfin plusieurs vastes compartiments de la grande galerie sont richement occupés par les expositions cartographiques de nos grands éditeurs.

Toutes ces salles sont magnifiquement ornées de pavillons de la marine. Celle du ministère de la guerre, luxueusement garnie de trophées par l'artillerie, a un aspect imposant. L'encadrement de l'entrée formant une porte attique toute en armes est surtout très remarqué.

La galerie longitudinale secondaire, aussi large que celle du centre, mais moins élevée est occupée d'abord par les expositions groupées des sociétés de géographie, parmi laquelle figure de la façon la plus honorable celle de Toulouse, dont les magnifiques aquarelles pyrénéennes arrêtent tous les visiteurs ; tous mes compliments à leur auteur. Le plan en relief de M. Palhiès est aussi très apprécié, ainsi que l'album de photographies de M. Régnault ; seulement il serait désirable qu'un de nos confrères, si habiles photographes, veuillent bien envoyer quelques vues encadrées qui me semblent laisser un vide regrettable. Avis à MM. Trutat, Ancelyn, etc.

Je vous signale en passant un toulousain qui a envoyé une fort jolie et intéressante collection de vues des Pyrénées et qui ne figurent pas au nom de la société de Toulouse ; c'est fâcheux.

A la suite des sociétés de géographie on a disposé d'une façon remarquable l'exposition scolaire qui est fort belle par la quantité et surtout par la qualité d'un grand nombre de travaux. Les instituteurs et institutrices de la région Nantaise ont produit des œuvres originales et très intéressantes. J'y ai remarqué surtout des petits procédés d'enseignement de la géographie très curieux et fort bien imaginés.

La grande galerie centrale de gauche est occupée et absorbée par deux groupes très secondaires de la géographie mais extrêmement intéressants et qui comportent deux expositions très remarquables, tant au point de vue de la richesse et de la variété qu'à celui de l'art avec lequel ils sont organisés. Ce sont l'exposition de la navigation et l'exposition ethnographique ; l'une et l'autre sont indescriptibles : la première produit le plus grand effet dans son ensemble et offre une étude des détails pleine d'intérêt et d'enseignement ; la deuxième est éblouissante par l'abondance et le luxe de tous les objets des pays lointains qui y sont réunis avec un goût parfait. Je me bornerai à signaler une chambre d'un riche chinois qui est des plus curieuses à examiner avec le propriétaire en cire, richement vêtu, qui en fait silencieusement les honneurs.

Je formulerais encore et surtout pour cette partie de l'exposition le regret que tout ce merveilleux assemblage de choses belles et curieuses ne soit pas classé suivant une méthode géographique, tout y gagnerait, exposition et visiteurs.

A côté de l'ethnographie se trouve l'exposition de tous les produits des colonies françaises. Cette section est très intéressante et bien organisée.

Enfin, reste la galerie secondaire de gauche qui est entièrement consacrée aux vues des sites remarquables du globe et aux grands travaux de l'industrie à l'étranger. Je ne puis citer toutes les choses intéressantes qui composent cette section, organisée avec beaucoup d'habileté par M. Laroque, professeur de mathématiques au lycée de Nantes. Le club alpin y figure par de magnifiques travaux, notamment un gigantesque panorama photographique de la chaîne des Alpes qui n'a pas moins de 60 mètres de long et que malheureusement on a été obligé de couper. Je terminerai en signalant les beaux travaux topographiques de M. Franz Schrader que j'ai regretté de voir en dehors de la topographie pure où une place d'honneur leur était due.

Je vous ai fait parcourir au galop ce palais de la géographie qui n'est malheureusement qu'éphémère, puissent mes confrères de Toulouse y trouver une idée exacte des efforts qu'ont fait les géographes de Nantes pour obtenir un aussi beau résultat qui, cependant, malgré son éclat, ne peut pas faire pâlir notre œuvre de 1884. J'appuie cette assertion sur le témoignage de notre ancien vice-président et collaborateur regretté, M. Jacomé, que j'ai eu la bonne fortune de retrouver dans ce nouveau turf des sciences géographiques.

Il me reste à vous esquisser les grands traits des cérémonies d'ouverture et de la visite des ministres.

L'ouverture a été faite vendredi 10 juin, au jour et à l'heure prescrits. A dix heures, le maire et *tout* le conseil municipal, escorté par les pompiers est venu processionnellement de la mairie à l'exposition où il a été reçu par le président de la Société de géographie et le Comité de l'exposition; quelques minutes après sont arrivés, en cortège et en grande tenue, le général commandant le 41^e corps d'armée, le préfet, tous les généraux et les autorités. Ces personnalités ont été reçus par le maire qui a prononcé un discours, auquel le préfet a répondu fort habilement. Le maire a été dans son langage, trop personnel et a trop négligé la géographie. Cet échange de bonnes paroles, réciproquement flatteuses, une fois fait, on a parcouru, sous la conduite du maire, toutes les galeries; on a remarqué que cet itinéraire manquait de mé-

thode, il n'en a pas moins été suivi avec un vif intérêt par toutes les autorités qui ont eu pour tout le monde des mots aimables et bien placés ; la musique du 65^e a joué pendant toute la cérémonie. A partir de ce moment, le public, moyennant 1 franc, a pu faire son entrée, moins solennelle, mais plus tranquille et une étude plus fructueuse.

Quant à la visite des ministres, dimanche matin 13 juin, elle a été splendide, malgré que le temps consacré à cette cérémonie fut limité ; MM. les ministres de la guerre et de l'instruction publique ont parcouru avec beaucoup d'habileté toutes les galeries de l'exposition, s'arrêtant avec plus de faveur dans la partie géographique et consacrant une attention spéciale aux travaux vraiment techniques. Beaucoup d'exposants ont eu l'honneur de leurs compliments flatteurs.

Le succès de l'exposition de Nantes était consacré, affirmant pour l'avenir, dans cette intelligente et patriotique région, l'importance de la culture et du développement des sciences géographiques.

A vous et à la Société.

CH. BLANCHOT.

AVIS

La Société de géographie de l'arrondissement d'Avesne (Union géographique du nord de la France), nous informe, par circulaire en date du 15 juin, qu'elle ouvrira, le 11 juillet prochain, une exposition géographique, principalement de géographie scolaire et de géographie historique et économique. Les membres de la Société de Toulouse qui voudraient participer à cette exposition, sont priés de faire parvenir leurs travaux au secrétariat dans le plus bref délai possible, les envois devant avoir lieu le 1^{er} juillet au plus tard.

Toulouse, typographie Durand, Fillous & Lagarde, rue Saint-Rome, 44
Imprimeurs de la Société.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

COMMUNICATIONS

Chemins de fer projetés à travers les Pyrénées centrales,

Par CH. DECOMBLE.

I

La ligne droite qui joindrait les deux extrémités de la frontière de France et d'Espagne, c'est-à-dire l'embouchure de la Bidassoa à la pointe du cap Cerbères, aurait plus de 420 kilomètres de longueur, mais en raison des sinuosités que dessine la crête des Pyrénées, limite générale commune aux deux Etats, le développement réel de cette frontière atteint 500 kilomètres environ, et *un intervalle supérieur à 420 kilomètres sépare, certainement, les deux chemins de fer actuellement exploités entre notre pays et la péninsule espagnole*; c'est-à-dire les lignes de Bayonne à Madrid par Irun et le Guadarrama, et de Perpignan à Barcelone par le Port-Bou.

Tandis que si l'on examine comment sont desservies les autres frontières de la France, on s'aperçoit que :

1° Le long de notre frontière du Nord-Est, entre la mer du Nord et la gare d'Avricourt (du chemin de fer de Nancy à Strasbourg), dans une étendue précisément de 420 kil.,

on peut compter 28 passages de rails, à 15 kilomètres l'un de l'autre moyennement ;

2° Le long de la frontière de l'Est, la traversée de Bel-fort est à 120 kilomètres d'Avricourt ; celle de Genève à 150 kilom. du Mont-Cenis, et cette dernière à 170 kilom. de Vintimille.

Et cependant nos frontières du Nord-Est et de l'Est sont incontestablement plus exposées à l'agression de l'étranger, et bien plus difficiles à défendre, que notre frontière des Pyrénées, laquelle opposerait, presque d'un bout à l'autre, des obstacles naturels et très sérieux à la marche d'une armée ennemie. D'un autre côté, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, l'histoire met en relief l'utilité de l'union intime des peuples latins contre les entreprises des races du Nord : de sorte que la certitude de n'avoir entre l'Espagne et la France qu'un *trafic d'une importance négligeable, pourrait seule expliquer le singulier délaissement que nous venons de signaler.*

II

Pour obtenir un premier aperçu de l'importance des relations économiques dont il s'agit, on a fait l'étude sommaire *de la variation du trafic par voie de terre*, entre la France et l'Espagne, de 1854 à 1879 inclusivement : c'est-à-dire pendant que, de part et d'autre des Pyrénées, les rails se rapprochaient d'une soudure à la frontière ; puis l'étude analogue du trafic par mer, à l'effet de déterminer l'influence correspondante des voies ferrées sur le mouvement maritime.

En France, l'administration des douanes ne porte dans ses tableaux statistiques récapitulatifs annuels, aucune désignation de la route suivie par les articles d'importation ou d'exportation, qui constituent le trafic par terre entre l'Espagne et notre pays. Elle confond en un seul chiffre la totalité des articles de *même nature* importés par terre, que

ces articles pénètrent sur notre territoire par Hendaye, par le Port-Bou, ou par tout autre point de la frontière ; mais il faut observer que le tonnage arrivant par route empierrée, c'est-à-dire autrement que par les chemins de fer de Hendaye et du Port-Bou, est, relativement, à peu près nul : les transports s'opérant alors, le plus souvent, à dos de mulet, par des sentes dangereuses, obstruées chaque année et très longtemps par les neiges ; enfin à raison de 1 fr. à 2 fr. par tonne et par kilomètre, suivant la saison et la piste à suivre.

Il en est de même pour l'exportation.

Pour le trafic par mer, le port d'embarquement et celui de débarquement ne sont pas désignés.

Mais réclamer davantage de l'administration des douanes serait sans doute charger les directeurs de la frontière d'un travail trop considérable, eu égard au but que l'on se proposerait d'atteindre ; il faut donc se contenter de tirer de la statistique actuelle les renseignements qu'elle peut donner. Encore cette statistique douanière, telle qu'elle vient d'être définie, n'existe-t-elle que de 1865 à 1879, les tableaux analogues qui se rapportaient à la période de 1851 à 1864 ayant disparu dans l'incendie du ministère des finances par la Commune de Paris, et n'ayant pu être remplacés que par des états sommaires ne portant aucune désignation de la nature des objets importés ou exportés.

Enfin l'on n'a certainement aucun intérêt à faire remonter les investigations aux années antérieures à 1851, attendu que pendant cette année elle-même les chemins de fer n'exerçaient aucune influence sur le trafic international, comme le montre clairement l'invariabilité presque complète des chiffres de la statistique douanière avant cette époque.

Or, des documents officiels précités de l'administration des douanes françaises ressort ce qui suit :

ANNÉES	VALEURS EN DOUANES			OBSERVATIONS
	des Importations	des Exportations	Totales	
1851	9.117.959 ^{fr}	35.360.370 ^{fr}	44.478.329 ^{fr}	Comme on peut le vérifier ci-après, chaque événement politique ou douanier ne fait en général sentir ses effets que sur l'année ou les années suivantes.
1852	9.524.195	34.203.233	43.727.428	Ouverture de l'exploitation du chemin de fer de Paris à Bordeaux, c'est-à-dire jusqu'à 233 kil. de la frontière à Hendaye, le 23 septembre 1852.
1853	9.213.429	34.166.194	43.379.623	
1854	9.613.282	35.694.743	45.308.025	Ouverture le 12 novembre 1854 du chemin de fer de Bordeaux à Dax, jusqu'à 85 kil. de la frontière.
1855	12.935.123	48.918.556	61.853.679	Ouverture le 23 mars 1855 de Dax à Bayonne, à 35 kil. de la front.
1856	16.692.388	54.821.097	71.513.485	Fin des troubles résultés de dissentiments entre Espartero et O'Donnel, le premier se retirant devant son rival.
1857	16.142.301	44.285.179	60.427.480	Ouverture de l'exploitation d'un chemin de fer de Cette à Narbonne, 22 avril 1857. Insurrection formidable à Madrid, Malaga, Barcelone et Saragosse : chute de O'Donnel devant Narvaez.
1858	11.587.506	37.139.520	48.727.026	Ouverture du chemin de fer de Narbonne à Perpignan (43 kil. de la frontière), 12 janvier 1859. Retour de O'Donnel. Droits de douane protecteurs obtenus par la Catalogne. Guerre de l'Espagne contre le Maroc.
1859	12.032.343	33.191.966	45.224.309	Guerre de la France contre l'Autriche en Italie.
1860	15.126.691	29.547.898	44.674.589	Période sans stabilité mais sans troubles qui dure 3 ans, sous l'influence des droits protecteurs de l'industrie catalane.
1861	14.720.224	37.087.364	51.807.588	
1862	10.288.532	37.493.453	47.781.985	
1863	9.807.798	35.354.560	45.162.358	Le 16 mai 1863, abaissement des droits d'entrée des vins d'Espagne en France : de 15 fr. à 0 fr. 25 pour les vins ordinaires, et de 100 fr. à 0 fr. 25 pour les vins de liqueurs. Mais insurrection formidable à la suite de l'annexion de Saint-Domingue livrée par le général Santa Anna.
1864	14.563.015	44.806.547	59.459.562	Ouverture de l'exploitation du chemin de fer de Bayonne à Irun le 21 avril 1864.

1866	28.681.192	67.756.312	96.377.505	Ouverture du chemin de fer de Perpignan à Collioure (16 kil. de la frontière), le 31 mars 1866.
1867	50.746.470	59.323.204	110.069.674	Ouverture de Collioure à Port-Vendres (14 kil. de la frontière), en août 1867 et relèvement du trafic malgré une insurrection en Catalogne et la proclamation de l'état de siège à Madrid.
1868	36.339.929	57.872.964	94.302.893	Abdication de S. M. la reine Isabelle en septembre 1868. Gouvernement provisoire et troubles profonds en Espagne.
1869	34.364.416	53.133.062	87.497.478	Don Carlos réveille l'agitation carliste continuellement écrasée par les troupes régulières. Maréchal Prim.
1870	29.489.590	54.744.678	84.228.268	Débarquement d'Amédée de Savoie en Espagne (30 décembre 1870).
1871	47.068.818	62.607.376	119.676.194	Le roi Amédée entre à Madrid le 2 janvier 1871. Le 8 juillet relèvement du droit d'entrée des vins espagnols en France : de 0 fr. 25 à 5 fr. pour les vins ordinaires et de 0 fr. 25 à 20 fr. pour les vins de liqueur. Guerre de la France contre l'Allemagne, le gouvernement français rélogie à Bordeaux. Grande activité commerciale de la France avec l'Espagne.
1872	47.875.061	72.064.227	119.939.288	Commencement d'une nouvelle guerre carliste : le duc de Madrid appelle aux armes les provinces basques, la Navarre, l'Aragon et la Catalogne.
1873	28.304.225	54.041.375	82.345.610	Abdication du roi Amédée. Proclamation de la République en Espagne.
1874	16.640.463	63.590.083	80.230.546	Le 29 décembre 1874 proclamation d'Alphonse XII, à Murviedo, par le général Martínez Campos.
1875	15.231.380	57.364.980	72.596.360	Ouverture du chemin de fer de Port-Vendres à Banyuls. Moment le plus terrible de la guerre carliste.
1876	20.640.194	78.752.721	99.398.915	Expulsion de don Carlos, fin de la guerre Carliste.
1877	38.451.507	73.423.123	111.874.630	
1878	52.792.297	84.129.774	136.922.071	Soudure des chemins de fer espagnols et français auprès de Port Bon, le 28 juillet 1878. Le 27 mars de la même année avait eu lieu l'abaissement des droits d'entrée des vins d'Espagne de 5 fr. à 3 fr. 50 pour les vins ordinaires et de 20 fr. à 3 fr. 50 pour les vins de liqueurs.
1879	58.689.931	913.394.006	162.083.937	

La nécessité de motiver les changements brusques que l'on observe dans les chiffres du tableau précédent, et qui sont étrangers aux ouvertures d'exploitation de chemin de fer, nous a conduit à rappeler brièvement en observations les événements politiques et les changements introduits dans les tarifs douaniers. L'influence que ces deux genres de perturbations exercent sur les échanges, l'activité productive et commerciale, la fortune publique et, par suite, le bien-être des populations dans les deux pays, se trouve mise en relief d'une manière intéressante peut-être.

On voit, aussi, que le rapprochement des rails jusqu'à 35 kilom. de la frontière n'a pas produit de changement notable dans l'importance du trafic international, mais que la soudure des rails français aux rails espagnols à Hendaye, au contraire, a fait croître le trafic par tonne entre la France et l'Espagne dans le rapport de 1 à $\frac{75.157.128}{44.478.529} = 1.69$; et, en second lieu, que la soudure analogue opérée à Port-Bou, jointe à celle de Hendaye, a augmenté le trafic par terre, relativement à ce qu'il était antérieurement, dans le rapport de 1 à $\frac{162.083.257}{44.478.529} = 3.64$: de sorte que *chacun des deux chemins de fer traversant aujourd'hui la frontière paraît avoir contribué dans la même proportion à l'accroissement du trafic international par terre.*

Trafic par mer entre l'Espagne et la France.

On n'aurait pas à s'occuper ici de ce qu'est devenu le trafic par mer pendant la période de 1854 à 1879, sans la nécessité de démontrer que l'accroissement du trafic par terre n'est pas la conséquence d'un détournement.

Or, la statistique des douanes fournit, à ce propos, une réponse immédiate et nette ressortant du tableau ci-après.

*Trafic général entre la France et l'Espagne, tant par terre
que par mer.*

ANNÉES	IMPORTATIONS	EXPORTATIONS	TOTAL
1879	205.327.453 fr.	230.008.957	435.336.410
1851	45.635.061	85.967.993	131.603.054
Différences..	159.692.392	144.040.964	303.733.356

On tire, en effet, de ce tableau le rapport $\frac{435.336.410}{131.603.054} = 3,31$ pour coefficient d'accroissement du trafic général de 1851 à 1879 inclusivement, à très peu près égal au coefficient d'accroissement par terre (3,64) qui représente les $\frac{11}{10}$ du premier.

Par suite, les chemins de fer qui desservent les ports espagnols ont fait pour le trafic maritime entre l'Espagne et la France presque exactement ce que les chemins de fer de Hendaye et du Port-Bou ont fait pour le trafic par voie de terre : ce dernier présentant toutefois un avantage de $\frac{1}{10}$, qui deviendrait bien autrement considérable si l'on faisait entrer en ligne de compte la fréquentation des voyageurs.

En résumé, il n'y a pas eu détournement de la voie maritime vers la voie de terre ; mais un enseignement de la plus haute importance ressort de ce qui précède : Que l'on visite l'Espagne ou que l'on s'en tienne aux assertions des ingénieurs espagnols dans leurs mémoires officiels, on voit que, jusqu'à présent, la plus grande partie du sol péninsulaire est presque complètement dépourvue de ce réseau serré de bonnes routes que nous possédons en France, que

nous améliorons chaque jour avec une sorte de fiévreuse impatience, et qui déverse voyageurs et marchandises sur toutes sortes de voies économiques de transport : chemins de fer ou canaux. De sorte qu'en Espagne les immenses ressources d'un sol privilégié demeurent comme enfouies jusqu'au jour où quelque chemin de fer surgissant tout à coup, l'habitant se trouve enfin sûr de vendre après avoir produit, au lieu d'être, comme aujourd'hui, certain de ne pouvoir écouler la marchandise créée au-delà des besoins locaux.

On conçoit, par suite, comment une ligne ferrée qui traverserait les Pyrénées centrales, (pour peu, surtout, que sa construction fût accompagnée de l'établissement des chemins carrossables nécessaires au bon service des stations), trouverait son trafic assuré : *car elle créerait elle-même, virtuellement, ce trafic.*

Remarquons, de plus, que le premier des tableaux ci-dessus indique que le trafic par voie de terre s'est élevé en 1878, à la valeur de 136,922,071 fr., alors que la statistique dressée par le ministère des travaux publics de France porte, pour cette même année, le tonnage des gares de Hendaye et du Port-Bou à 119,900 tonnes + 62,600 tonnes = 182,500 tonnes. La quantité des marchandises notée par la douane et n'empruntant pas les voies ferrées qui longent et annihilent, en quelque sorte, la presque totalité des bonnes routes empierrées préexistantes, étant véritablement négligeable, on peut admettre, sans erreur notable, que les 136,922,071 fr. indiqués plus haut pour 1878 représentent la valeur de 182,500 tonnes (1). Par suite, les 162,083,937 fr. du trafic constaté en 1879 par les douanes, représentent un tonnage de $\frac{162,083,937}{136,922,071} \times 182,500$ tonnes = 216,038 tonnes : soit deux fois 108,000 tonnes en nombre rond.

Si donc on tient compte de ce fait que dès l'ouverture de

(1) Dont 62,600 tonnes seulement pour la gare du Port-Bou.

la gare de Cerbères (25 juillet 1878) l'activité de cette gare a pris un développement tel qu'il a fallu en doubler les larges installations sans même être bien sûr de faire assez, et que depuis lors les arrivages n'ont pas cessé de grandir, il semble convenir de conclure que la jonction des rails espagnols et français au Port-Bou a déterminé immédiatement, en ce point, un trafic dont le tonnage a sensiblement égalé le tonnage de la gare de Hendaye à la même époque : c'est-à-dire 120.000 tonnes (1).

Et comme d'après l'ensemble des renseignements qui précèdent, l'arrivée des rails sur la frontière d'Espagne (de terre, ou maritime) a produit partout un effet presque identique, il doit paraître certain qu'un nouveau chemin de fer traversant les Pyrénées à plus de cent kilomètres des deux lignes actuelles et de toute autre ligne nouvelle, aurait, au passage même de la frontière, un trafic égal à celui commun aux gares de Hendaye et de Port-Bou, en 1880.

Remarquons, encore, que sur le réseau du Midi français on a 426,487,424 voyageurs pour 556,459,384 tonnes de marchandises (le tout ramené au parcours de 1 kilom.), ce qui fait par tonne de marchandises $\frac{426.487.424}{556.459.384} = 0,763$ voyageurs, et pour 120,000 tonnes 91,560 voyageurs. Par prudence et pour tenir compte de l'influence moins considérable des stations de bains sur la fréquentation des lignes internationales que sur le reste du réseau du Midi, nous supposons les nombres ci-dessus réduits de $\frac{1}{6}$ (soit 76,300 voyageurs et 100,000 tonnes) pendant les dix premières années de l'exploitation d'un chemin de fer qui traverserait les Pyrénées centrales. On sait d'ailleurs, par expérience, que si un chemin de fer, partant de l'une des stations de la grande ligne sous-pyrénéenne française de Toulouse à Bayonne s'engage dans une des vallées qui

(1) Voir le tableau graphique de l'appendice I, portant avec lui la preuve, très nette, que ces conclusions se trouvent solidement fondées en raison de l'énorme augmentation de trafic en 1880.

aboutissent à la frontière, il atteint difficilement un produit kilométrique brut de 10,000 fr. aussi longtemps que *ses rails ne touchent pas le pied même des grands escarpements qui précèdent ladite frontière*, mais qu'il dépasse un produit kilométrique brut de 15,000 fr. dès qu'il a atteint ces grands escarpements, parce qu'il dessert alors le point même où généralement se rencontrent les véritables ressources industrielles de la montagne.

Il paraît donc certain que des lignes ferrées qui traverseraient les Pyrénées centrales à une distance convenable l'une de l'autre, ainsi que des deux chemins de fer actuellement exploités (telles, par exemple, qu'une ligne de Saint-Girons à Lérida par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa, et une ligne de Mauléon à Saragosse et Madrid par les vallées du Saison et de Roncal), donneraient pendant *les dix premières années d'exploitation*, un revenu kilométrique que, sans préciser exactement, on peut enfermer entre les deux limites ci-dessous :

1^{re} Limite inférieure.

Trafic local.....	10,000 ^f	}	TOTAL	}	MOYENNE
Trafic international : Marchandises, 100,000 tonnes à 0 ^f 08 l'une.....	8,000				
Voyageurs, 60,000 à 0 fr. 07 (en exagérant encore la réduction faite déjà plus haut, pour tenir compte du manque d'habitude des déplacements dans un pays neuf).....	4,200	}	22,200 ^f		
					26,600 ^f

2^e Limite supérieure.

Trafic local.....	15,000 ^f	}	TOTAL	}	
Trafic international : Marchandises, 120,000 tonnes à 0 ^f 08 l'une.....	9,600				
Voyageurs : 94,560 à 0 ^f 07 l'un	6,409	}	31,009 ^f		

Donc, si à la suite de vérifications sérieuses les résultats précédents étaient reconnus exacts, il paraîtrait commandé d'exclure immédiatement toute ligne dont le revenu brut probable pendant la première période décennale d'exploitation n'atteindrait pas 22,000 fr. par kilomètre, c'est-à-dire serait inférieure au *minimum* auquel il conviendrait de s'attendre avec un choix rationnel de tracé.

Et comme l'expérience nous apprend qu'après une deuxième période décennale d'exploitation, un chemin de fer desservant un pays neuf au point de vue des procédés de l'industrie moderne, mais riche en ressources diverses, principalement en vignobles et en mines (précisément comme les contrées espagnoles que vise le présent travail), voit son revenu grandir d'environ 50 % de la moyenne des dix premières années, il faut conclure que le revenu kilométrique normal d'un chemin de fer traversant les Pyrénées centrales serait compris entre 33,000 fr. et 46,000 fr. selon les directions : chiffre indiquant une valeur économique très réelle, sans cependant autoriser l'entreprise de travaux gigantesques comme ceux du Mont-Cenis, avec souterrain de 12,800^m, du Saint-Gothard avec souterrain de 15,000^m, et à plus forte raison comme ceux que l'on projette sous le Simplon ou le Mont-Blanc, avec souterrain de 19.000 ou 20.000^m à l'effet de raccourcir de 84 kil. le trajet de Paris à Milan.

III

Mais des vérifications comme celles précitées ne peuvent s'obtenir que par le calcul au moyen de données statistiques, du rendement probable des lignes à *exécuter réellement*, ou qui, pour un motif quelconque, doivent être considérées comme telles : car, de toute évidence, on ne saurait recourir à des recherches aussi laborieuses et délicates à propos de tous les tracés imaginables.

Quelles doivent donc être les lignes privilégiées, celles qui méritent de donner lieu à une étude approfondie ?

Pour se fixer à cet égard on possède les données suivantes :

Les avant-projets dressés antérieurement au 27 mars 1865 (date de la décision ministérielle qui, donnant satisfaction aux instances du gouvernement Espagnol, prescrivit en France l'étude des Pyrénées centrales) accusent deux tendances très différentes : Les avant-projets de la vallée de Gavarnie par M. l'ingénieur en chef des ponts et chaussées Colomès de Juillan ; de la vallée de la Neste, par MM. de Geoffroy, ingénieur en chef, et Celler ingénieur ordinaire des Hautes-Pyrénées ; puis de la vallée de Luchon, par M. Lézat, ingénieur géographe à Toulouse, visaient l'établissement d'un chemin de fer *unique* traversant la frontière *aussi près que possible de son milieu*.

Au contraire, les avant-projets de la vallée des Aldudes, par M. l'ingénieur en chef des ponts et chaussées Daguenet ; d'Oloron à Huesca en suivant la vallée d'Aspe, par M. l'ingénieur Boura ; de Saint-Girons à Lérida, suivant la vallée du Salat par MM. Bergis, ingénieur en chef, et Gallaup ingénieur ordinaire, tendaient implicitement à l'*exécution simultanée* de ce dernier chemin et de l'un des deux précédents : en raison, à la fois, de l'intervalle qui existerait entre les lignes nouvelles, de la distance (170) kil. qui séparerait du chemin de fer de Perpignan à Barcelone la direction du Salat, et de la distance (140 kil.) comprise entre Hendaye et le chemin de fer le plus court possible du Béarn vers l'Aragon.

D'autre part, postérieurement au 27 mars 1865 et lorsque tous les tracés qui viennent d'être énoncés avaient déjà donné lieu à de nouvelles études et à de nombreuses variantes, notamment dans la vallée de la Garonne (très apte à recevoir un chemin de fer industriel, peu coûteux mais dont les neiges rendraient l'exploitation précaire pendant plusieurs mois de l'année), une démarche très pressante et énergique de la junta provinciale de Navarre appuyée par le Conseil général du département des Basses-

Pyrénées, a fait étudier un chemin de fer d'Oloron à Tardets par la vallée du Vert et un chemin de fer de Mauléon à Tardets dans la vallée du Saison, tous les deux prolongés à partir de cette dernière localité au moyen d'une ligne unique remontant le cours du Saison par Lick-Atherey, passant en souterrain de 4,200^m percé en France à l'altitude modérée de 890^m et en Espagne à 946^m sous le col d'Urdayté, descendant ensuite la vallée de Roncal ou de l'Ezca jusqu'à sa rencontre, à l'aval du village de Sigüès, avec le Rio-Aragon ; se bifurquant de nouveau en ce lieu : une branche suivant le Rio-Aragon à la descente par Sanguesa jusqu'à l'Ebre et la station de Castejon (du chemin de fer de Pampelune à Saragosse), puis se dirigeant sur Madrid en passant non loin de Soria, (l'ancienne Numance), et rejoignant, dans la station de Balbès, le chemin de fer de Saragosse à Madrid, à 123 kil. de cette capitale ; l'autre branche traversant le Rio-Aragon presque en face de Sigüès, arrivant au village de Bailo sur le versant nord de la sierra de Urruel, traversant cette sierra au col de Santa Barbara à l'altitude 822^m,50 au moyen d'un souterrain de 1,300 mètres, descendant ensuite jusqu'à Santa Maria de la Pena pour s'y souder à la ligne d'Oloron à Huesca précitée (par la vallée d'Aspe, le Somport et Canfranc), puis aller avec elle par Ayerbe et la Venta de Turuñana jusqu'à Huesca d'un côté, et vers Saragosse par un autre chemin de fer qui longerait le bassin du Gallego et se grefferait, dans la station de Zuera, sur le chemin sous-pyrénéen espagnol d'Alsasua à Barcelone par Pampelune, Castejon, Saragosse et Lérida. Ce projet a donné lieu en Espagne à une soumission *ne réclamant aucune subvention de l'Etat en ce qui regarde le chemin principal de la frontière vers Madrid* (314 kil.), la compagnie s'engageant à exécuter le chemin direct de Sigüès vers Huesca et vers Saragosse par Zuera moyennant le simple abandon entre ses mains de la subvention votée par les Cortès, le 12 janvier 1870, en faveur de l'établissement

d'un chemin de fer de Castejon à Baldès, c'est-à-dire d'une partie de la ligne principale ci-dessus : promettant, de plus, de s'employer ultérieurement à l'exécution d'une ligne de 50 kilomètres, en terrain assez facile, entre Sanguesa et Pampelune.

En outre, pendant les conférences internationales officielles ouvertes en 1884, les Commissaires espagnols, après avoir insisté très fortement en faveur de la construction d'un chemin de fer *unique* à travers les Pyrénées centrales, *allant d'Oloron à Huesca par la vallée d'Aspe*, le Somport, les vallées de Canfranc et du Gas, le col d'Oronté (passé à ciel ouvert à l'altitude de 866^m,80), la vallée du Gallego par Caldéarénas, Ayerbé et la Venta de Turuñana, ont, pour rendre possible cette direction qui paraissait très menacée, promis de raccourcir les trajets à l'aide de changements très considérables dans le tracé, savoir :

1^o En abandonnant à partir de Jaca la piste proposée par les ingénieurs de Madrid et qui vient d'être indiquée, en dirigeant la nouvelle ligne vers l'aval de Jaca suivant le cours du Rio-Aragon jusqu'au débouché du ravin de Atarès de la sierra de Urruel; en remontant ce ravin jusqu'à celui de Sainte-Croix, et ce dernier jusqu'à l'entrée d'un souterrain de 3,000 mètres, en pente continue de 0^m,0496 (équivalant à celle de 0^m,0235 à ciel ouvert) et entraînant, par suite, la double traction et la percée à deux voies (afin d'éviter les accidents par asphyxie); enfin, en descendant à partir de la sortie du tunnel dans le voisinage de la Peña de San Joan, le ravin de *Ena* jusqu'au village de Tristé sur le Gallego, à environ 2,500^m vers l'amont de Santa Maria de la Peña;

2^o En exécutant, comme le ferait la compagnie du tracé par Roncal, entre la Venta de Turuñana et la station de Zuera une ligne de 41 kil. qui raccourcirait de 36 kil., (presque de sa longueur) le trajet vers Saragosse, comparativement au tracé primitif par Huesca.

Mais tandis que cette dernière ligne serait de si facile exécution et si peu onéreuse qu'il faut la considérer comme définitivement acquise dans tous les cas, la rectification de Jaca vers Tristé par la Peña de San Joan comprendrait, au contraire, des rampes d'accès en terrain tourmenté très coûteuses même avec le rayon limite de 300^m, et, entre ces rampes, le souterrain indiqué ci-dessus, à double traction, donc à deux voies, lequel coûterait 7 millions de francs ; et tout cela pour gagner en plan 23 kil., que les déclivités réduiraient à 11 kil. virtuels : bénéfice bien maigre et hors de proportion peut-être avec les sacrifices probables.

Donc, sous peine de courir les risques de cruelles déceptions, avant d'aller plus loin il convient d'obtenir des études nouvelles : cela est d'autant plus indispensable que la ligne de Jaca à Tristé par la Peña de San Joan, comprise dans l'ensemble des études faites par les ingénieurs de Madrid, *a été déjà, après examen, écartée par le Conseil des Ponts et Chaussées espagnol.*

Les Commissaires de l'Espagne ont à présenter également des études définitives à propos du souterrain international du Somport, car les ingénieurs l'ont projeté en pente continue de 0^m,028 entre la tête espagnole placée à l'altitude 1.262^m,61 et la tête française à l'altitude 1.074,50, alors que, *pour échapper à des accumulations de neige capables d'entraver la marche des trains*, il est nécessaire de descendre la première de ces deux entrées au moins jusqu'à 1.200 mètres ; et que, si de premières recherches faites sur plan coté ont fourni pour la nouvelle percée une longueur totale de 8.500 mètres, également partagée entre une rampe de 0^m028 et une pente de 0^m0005 depuis l'altitude 1.074^m,50 en France jusqu'à l'altitude 1.187^m13 en Espagne, il reste cependant à savoir, d'une manière certaine, si la nature des terrains du versant méridional des Pyrénées ne contraindrait pas à allonger davantage la galerie, et dans quelle limite aurait lieu cet allongement.

Quoiqu'il en soit, dans les comparaisons et discussions qui vont suivre, nous tiendrons compte des propositions ou engagements précités des Commissaires espagnols et de la compagnie de Roncal, quelles qu'en puissent être les conséquences pratiques ultérieures.

Inversement, une direction étudiée dès la première heure, celle de Gavarnie, a été virtuellement éliminée par les dernières études, qui ont démontré qu'au passage de la frontière le tracé correspondrait infailliblement à un souterrain rectiligne de 47,000 mètres de longueur avec température maxima probable de 38° dans les galeries d'attaque, (température inadmissible eu égard à l'impossibilité d'entretenir une ventilation extrêmement énergique dans un couloir étroit et long de 8,500 mètres); ou bien, à un souterrain de 47,300 mètres de longueur mais coudé vers son milieu, avec température de 29°, et dont la brisure rendrait précaire la ventilation après le passage des trains, la ventilation étant déjà presque insuffisante dans le tunnel rectiligne de 42,800 mètres du Mont-Cenis.

En d'autres termes, les dernières études ont fait connaître que la direction de Gavarnie entraînerait, quoique l'on put faire, une percée souterraine apportant avec elle des chances véritablement dangereuses quant aux dépenses, et même quant à la possibilité d'exécution et d'exploitation. A cet égard on ne saurait omettre de remarquer que le souterrain de Gavarnie serait dans des conditions thermales infiniment plus mauvaises, et, en outre, de 2,000 mètres plus long que celui du Saint-Gothard, lequel a été cependant si près de ne point être achevé; ou, enfin, seulement de 2,000 mètres moins long que le tunnel projeté sous le Simplon ou le Mont-Blanc, que nul jusqu'à présent n'a osé entreprendre.

Quant aux autres directions, les ingénieurs des deux états les ont écartées d'un commun accord, et, soit en Espagne, soit en France, des décisions supérieures ont sanctionné leurs appréciations; les motifs en sont donnés implicitement plus loin.

En résumé, il reste à étudier au point de vue de la recherche des *plus grands raccourcissements de trajets, du plus fort revenu kilométrique, des conditions techniques, et des dépenses de premier établissement*, savoir :

1° La combinaison des deux lignes actuellement exploitées par Hendaye et par le Port-Bou, avec deux chemins de fer nouveaux par Roncal et par le Salat ;

2° La combinaison des lignes exploitées, avec la ligne *unique* d'Oloron à Huesca par *Canfranc* et *Caldéarénas* : puisqu'elle a été tout d'abord proposée et très énergiquement soutenue par les Commissaires espagnols aux conférences internationales ouvertes en 1884.

3° La combinaison ci-dessus (2°) complétée par un chemin de fer construit parallèlement au Gallego depuis la Venta de Turuñana jusqu'à la station de Zuera du chemin de fer de Saragosse à Barcelone ;

4° La combinaison ci-dessus (3°), mais, en outre, avec raccourcissement d'environ 23 kil. en plan et 11 kil. virtuels, entre Jaca et le Gallego, obtenu à l'aide d'une rectification de Jaca à Tristé par les ravins de Atarès, de Sainte-Croix et de Ena, en passant à la Peña de San Joan ;

5° La combinaison des deux lignes actuellement exploitées avec un chemin de fer *unique* suivant les *vallées de la Neste et du Cinca* ;

6° La combinaison des lignes de Hendaye et de Port-Bou, avec un chemin de fer par Luchon et la vallée de l'Essera ou de Vénasque ;

7° La combinaison avec deux chemins de fer construits *simultanément*, l'un de Pampelune aux Aldudes et l'autre de Saint-Girons à Lérida par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa ;

8° La combinaison avec les chemins de fer indiqués au § 3° et celui précité du Salat ;

9° La combinaison avec les chemins de fer indiqués au § 4° et celui du Salat.

IV

Raccourcissement de trajets

De la carte générale des chemins de fer de France et d'Espagne portant indication des diverses pistes étudiées au passage des Pyrénées centrales (1), et des tableaux (2) déduits de ladite carte ainsi que des plans et profils des lignes exploitées ou étudiées, on tire ce qui suit, quant *aux raccourcissements de parcours que l'on obtiendrait* par le réseau de *Roncal-Salat* (§ 1 de la nomenclature ci-dessus) comparativement au réseau actuel *seul*, puis à ce réseau complété par les lignes nouvelles qui viennent d'être indiquées, le tout entre les onze villes françaises désignées ci-après, et les douze villes d'Espagne les plus intéressées : Madrid, Carthagène, Murcie, Saragosse, Huesca, Pampelune, Logrono, Lerida, Barcelone, Tarragone, Tortose et Valence.

(1) Voir l'appendice II.

(2) Voir les tableaux de l'appendice III.

AVOIR LES CHEMINS DE FER ACTUELLEMENT EXPLOITÉS

SEULES	Plus un chemin (unique) par les		Plus deux chemins de fer		Plus la combinaison (4) complétée par un chemin de fer		Plus la combinaison (3) complétée par un chemin de fer		Plus les chemins ci-contre, mais avec rectification		Plus le chemin (5) avec un embranchement de la Voie de l'Est à Turin vers Zuerich		Plus le chemin (6) avec un embranchement de la Voie de l'Est à Turin vers Zuerich		Plus le chemin (7) avec un embranchement de la Voie de l'Est à Turin vers Zuerich		Plus le chemin (8) avec un embranchement de la Voie de l'Est à Turin vers Zuerich		Plus le chemin (9) avec un embranchement de la Voie de l'Est à Turin vers Zuerich	
	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels	en plan	virtuels
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)
Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.	Kil.
1937	1550	839	1116	731	1008	639	964	180	185	111	152	72	44	173	380	281	414			
2° — Bordeaux . . .	1491	1001	432	446	360	374	153	275	206	137	(-37)	98	(-145)	7	32	114	3			
3° — Bayonne . . .	1243	1036	401	379	371	374	164	275	371	164	275	(-5)	(-206)	267	211	351	253			
4° — Pau	2730	2444	366	317	394	245	64	135	245	64	135	473	275	189	151	309	171			
5° — Tarbes . . .	2770	2604	1070	1162	998	1090	791	991	273	238	204	205	338	297	(-317)	(-127)	(-157)			
6° — Auch	2218	1909	1146	1408	1074	1336	887	1237	273	238	204	205	309	251	(-290)	(-170)	(-201)			
7° — Agen	1890	1564	1132	1282	1060	1210	876	1122	273	238	204	205	309	251	(-253)	(-133)	(-233)			
8° — Foix	2248	2065	1646	1510	1574	1438	1505	1405	189	154	159	154	30	(-16)	731	840	511	460		
9° — Toulouse . . .	2008	1684	1332	1153	1260	1081	1168	1037	273	238	204	205	96	(-6)	305	282	85	(-98)		
10° — Carcassonne .	933	594	568	299	496	327	427	194	245	194	245	194	42	6	230	(-137)	190	(-227)		
11° — Narbonne . .	411	358	406	345	343	306	297	284	245	194	245	194	42	6	174	35	86	(-99)		
Totaux Algériens	19309	16809	9836	9417	8561	8689	6951	7919	2822	2394	1971	1887	1804	757	1387	1110	1637	944		

On voit ainsi qu'une unité de trafic (voyageur ou tonne, payant l'un et l'autre, en moyenne, 0 fr. 08 c. par kilom.) allant d'une manière successive de chacune des onze villes françaises jusqu'à chacune des douze villes espagnoles considérées, parcourrait, savoir :

1° 19,309 kilomètres de moins à l'aide du réseau de Roncal-Salat qu'en se servant des deux seuls chemins de fer actuellement exploités, par Hendaye et le Port-Bou, ce qui vérifie très nettement l'appréciation écrite par M. l'inspecteur général des mines Couche, à la page 533 de l'article 366 du tome II de son bel ouvrage sur le *Matériel et l'exploitation des chemins de fer* : « Quant aux » grandes lignes ; celles notamment qui combleront les » lacunes du même réseau ou qui relient entre elles les » diverses sections du réseau continental, on a bien fait » de les exécuter à tout prix. Les traversées des Alpes, » Mont-Cenis, Brenner (je ne compte pas le Sømmering, » que l'on ne ferait sans doute pas aujourd'hui), celles des » Pyrénées (*à condition de les mieux choisir*), de l'Appen- » nin, n'auraient pu être ajournées plus longtemps sans » compromettre des intérêts chaque jour plus pressants ; »

2° 9,338 kilomètres de moins qu'en se servant des deux lignes actuelles complétées par le chemin d'Oloron à Huesca tel que le gouvernement espagnol s'est efforcé de le faire admettre tout d'abord, à titre de ligne unique à travers les Pyrénées centrales : circonstance conduisant à présumer qu'en adoptant en dernier lieu la construction simultanée du chemin du Salat et de la ligne la plus courte entre l'Aragon et le Béarn, les Commissaires espagnols aux conférences internationales ouvertes en 1884 ont entendu faire une concession, prévue d'avance peut-être, mais très réelle :

3° 6,951 kilomètres de moins qu'en utilisant la combinaison précédente avec addition d'un chemin de fer entre la Venta de Turuñana et Saragosse par Zuera, et avec rectification entre Jaca et le Gallego par la Peña de San Joan,

concession nouvelle, proposée par les mêmes Commissaires espagnols à l'effet d'écarter, autant que possible, les objections puissantes soulevées par le tracé de Canfranc ;

4° 1,971 kilomètres de moins qu'en suivant ce dernier réseau augmenté du chemin de fer de Saint-Girons à Lérida par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa ;

Et finalement, une moindre somme de kilomètres par le réseau de Roncal-Salat que par tout autre des réseaux considérés dans le tableau ci-dessus.

Toutefois, si l'on continue à consulter les chiffres du même tableau en laissant de côté toute autre préoccupation, une remarque surgit de suite, car la colonne 7 du tableau met en évidence à propos de la ville de Bayonne, un raccourcissement négatif de 5 kil. mesurés en plan (c'est-à-dire un allongement de parcours de 5 kil.) qui serait la conséquence du réseau de Roncal-Salat comparé à celui des Aldudes-Salat ; et surtout des raccourcissements négatifs virtuels (ou allongements virtuels) en ce qui regarde Bordeaux (145 kil.), Bayonne (206 kil.), Foix (16 kil.) et Toulouse (6 kil.) ;

Tandis que, d'autre part, les colonnes 8 et 9 montrent que le même réseau de Roncal-Salat entraînerait pour les trois villes de Tarbes, d'Auch et d'Agen, savoir :

Des allongements en plan de 247, 290 et 252 kil, ou virtuels de 217, 261 et 204 kil., comparativement au réseau qui serait composé des lignes exploitées aujourd'hui et d'un chemin de fer de Lannemezan à Monzon par les vallées de la Neste et du Cinca ;

Ainsi que des allongements en plan de 127 kil., 170 kil. et 133 kil., (ou virtuels de 157 kil., 201 kil. et 232 kil.), comparativement au réseau des lignes actuelles et d'un chemin de fer de Bagnères-de-Luchon à Monzon par les vallées de la Pique et de l'Esera, indépendamment d'allongements virtuels de 98 kil., 327 kil. et 99 kil. pour les villes de Toulouse, Carcassonne et Narbonne respectivement (avec, il est vrai, des raccourcissements correspon-

dants, mesurés en plan, et en conséquence plus importants, de 85 kil., 120 kil., et 86 kil.).

De sorte que l'on est immédiatement conduit à se demander pourquoi l'on ne combinerait pas la ligne des Aldudes avec celle de la Neste, ou bien avec celle de Luchon, quoique, à la vérité, il existe d'autres intérêts à desservir que ceux des villes précitées, et que le réseau de Roncal-Salat fournit encore une réduction de parcours sur l'ensemble des trajets à considérer, se chiffrant par 4,287 kil. ou 4,427 kil., mesurés en plan. En d'autres termes, pourquoi et comment la ligne des Aldudes, celle de la Neste et celle de Luchon se sont trouvées à l'écart du programme des conférences internationales pendantes?

Mais durant la dernière guerre carliste, l'armée rebelle coupait le chemin de fer *del Norte*, ainsi que les routes parallèles et voisines, et les communications par terre étaient devenues tellement difficiles entre l'Espagne et la France, que, en raison des graves embarras qui en résultaient, le gouvernement de Madrid n'a pas hésité à finir à tout prix et avec une activité fiévreuse (en quelques mois à peine) la route de Jaca au Somport par la vallée de Canfranc, route projetée depuis longtemps mais dont l'exécution sommeillait. Or, le chemin de fer de Pampe-lune aux Aldudes traverserait précisément le foyer le plus actif des soulèvements carlistes, et, lorsqu'à l'origine des études de la zone des Pyrénées centrales, il a été question d'opérer une reconnaissance de la vallée de l'Iraty, placée entre celles de Roncal et des Aldudes, les ingénieurs espagnols ont immédiatement refusé de s'associer à ce travail, parce que cette direction tendrait à desservir la Navarre, « suffisamment desservie déjà. » — En Espagne, le sentiment gouvernemental paraît même si fortement accusé dans ce sens, que tous les efforts des Commissaires espagnols aux conférences internationales ouvertes en 1884, tous les sacrifices qu'ils ont consentis en vue de faire admettre le tracé de Canfranc à l'exclusion de celui de Roncal, ont eu

probablement pour motifs (revendications des intérêts privés mises à part) le fait que la ligne de Roncal suivrait précisément la limite de la Navarre et de l'Aragon, tandis que la ligne de Canfranc se trouverait entièrement sur le sol fidèle de l'Aragon. — Donc, par des raisons puissantes et d'ordre intérieur, la ligne de Pampelune aux Aldudes est virtuellement rejetée par Madrid : même indépendamment de cette indiscutable circonstance, qu'elle ne desservirait pas aussi bien que celle de Roncal, ou que celle de Canfranc modifiée, l'ensemble des relations d'Huesca et de Saragosse avec Pau, Bordeaux et leurs au-delà ; enfin, indépendamment de ce qu'elle aurait toujours le tort de menacer certaines sources importantes du trafic de la ligne *del Norte*, en faisant double emploi avec elle dans le voisinage de la frontière.

D'autre part, l'ancien royaume d'Aragon, entouré de provinces espagnoles ayant exactement les mêmes produits que lui-même, éloigné des ports fréquentés par le commerce, ainsi que des chemins de fer qui pénètrent en France, ne saurait, en dehors de la construction du chemin de fer à peu près le plus court possible à la fois vers Bordeaux et vers Pau, trouver une seule chance véritable d'améliorer la fâcheuse situation en laquelle il végète depuis si longtemps, malgré les immenses richesses qu'il recèle : de sorte que le gouvernement de Madrid est contraint, et par la force même des choses demeurera contraint de persister à vouloir absolument l'exécution du chemin de fer le plus court entre l'Aragon et le Béarn, avec lequel la ligne des Aldudes, répétons-le, ferait double emploi, et qui, par suite, élimine définitivement cette ligne, même en dehors des considérations d'un autre ordre indiquées plus haut.

Quant au chemin de fer de Lannemezan à Monzon, par les vallées de la Neste et du Cinca, ou bien quant au chemin de fer de Bagnères-de-Luchon à Monzon, par Vénasque et la vallée de l'Esera, ces lignes se trouvent invincible-

ment écartées en Espagne par des circonstances financières, ou de bonne administration, d'une très grande force, et d'ailleurs, par des considérations techniques d'une véritable importance ; le tout indiqué plus loin. Le *veto* du gouvernement de la péninsule se traduit, d'ailleurs, comme il est d'usage en pareil cas, au moyen d'un simple refus de subvention, toujours facile à motiver.

A la rigueur, il ne resterait donc à comparer désormais que la combinaison du chemin de fer du Salat avec celui de Roncal, et la combinaison de la même ligne du Salat avec celle de Canfranc modifiée et complétée comme il a été dit précédemment ; cependant, afin de terminer une fois pour toutes la discussion, on examinera ci-après quel serait le revenu des lignes de Luchon et de la Neste, tout aussi bien que le revenu du chemin du Salat, de celui de Canfranc, et de celui de Roncal ; puis, les conditions techniques des tracés correspondants, ainsi que leurs dépenses de premier établissement.

Terminons en observant que la nécessité de construire la ligne la plus courte possible entre l'Aragon et le Béarn annihile complètement la pensée d'établir un chemin de fer *unique* à travers les Pyrénées centrales, pensée-mère des premiers tracés de la Neste, de Luchon et de Gavarnie.

V

Revenus probables.

Le tracé par Luchon et le tracé par la vallée de la Neste commencent et finissent aux mêmes lieux ; de plus, ils se développent intermédiairement en des conditions de trafic analogues : de sorte que le revenu kilométrique trouvé pour l'un est d'avance, à infiniment peu près, applicable à l'autre.

Le tracé par le Salat, au contraire, non seulement a son

origine en France et son terme en Espagne en des points différents de ceux correspondant aux deux lignes ci-dessus, mais encore présente des sources de trafic tout à fait spéciales, de sorte qu'une recherche de son revenu kilométrique probable se trouve absolument commandée.

Quant aux lignes de l'Ouest,

Toutes les variantes par la vallée de Canfranc conduiraient évidemment au même rendement,

Tandis que le tracé par Roncal appelle des recherches propres, parce qu'il raccourcirait beaucoup, soit en plan, soit en longueur virtuelle, les trajets de Bordeaux (donc Paris) et de Pau vers Madrid, comparativement aux chemins exploités jusqu'aujourd'hui et aux variantes pré-citées par Canfranc.

Il a donc été fait un travail statistique à propos de chacun des tracés par la Neste, par le Salat, par Canfranc et par Roncal (1).

N° 1. Revenu probable d'un chemin de fer de Paris par Périgueux, Agen et Auch, ou de Lannemezan à Monzon (ou Balbastro) qui suivrait les vallées de la Neste et du Cinca. — En passant la frontière à l'aide d'un souterrain de 12,625^m à 13,000^m de longueur percé en contre-bas du col de Salcor, entre l'altitude 1,104^m du versant français des Pyrénées (près du lieu dit Fabian, du hameau de Meyabat, de la commune d'Araguouet) et certain point de la vallée du Cinca placé dans le voisinage de l'altitude 12,00^m, quelque peu à l'amont du village espagnol de Parsan, placé lui-même à l'amont de Bielsa.

La première section, de Lannemezan à Vielle-Aure, longue de 36 kil., généralement en vallée ouverte, et supposée construite isolément, ou bien à titre de simple embranchement de la grande ligne sous-pyrénéenne de Toulouse à Bayonne, promet pour rendement kilométrique

(1) N° 1, 2, 3 et 4 de l'Appendice IV.

annuel moyen durant la première période décennale d'exploitation, la somme de 10,469 fr. 54 c., laquelle serait remplacée, au bout de la deuxième période décennale, suivant l'expérience des chemins de fer déjà exploités dans le pays, par $\frac{3}{2} \times 10.469 \text{ fr. } 54 \text{ c.} = 15.714 \text{ fr. } 20 \text{ c.}$, avec d'autant plus de certitude que tel a été le revenu à peu près immédiat de tous les chemins de fer des vallées pyrénéennes dont les rails ont touché (comme il arriverait de suite ici) la base même des grands obstacles qui précèdent la frontière, c'est-à-dire la zone où semblent surgir plus particulièrement les ressources industrielles de la montagne. La partie de cette section qui serait comprise entre Lannemezan et le chef-lieu, Arreau, du bassin des Nestes, a son exécution assurée par un vote des Chambres.

La ligne entière, de Lannemezan à Monzon, ou Balbastro, donnerait pour moyenne des dix premières années d'exploitation un revenu kilométrique de 22,449 fr. 34 c., d'après les données précédentes relatives à la première section, les relevés statistiques des ingénieurs de Madrid chargés de l'étude des Pyrénées centrales, et la statistique du Ministère des travaux publics de France en ce qui regarde le trafic de la gare d'Hendaye, c'est-à-dire le trafic au passage de la frontière ; puis, pour revenu normal, la somme de $\frac{3}{2} (22,449 \text{ fr. } 34 \text{ c.}) = 33,600 \text{ fr.}$ en nombre rond, qui se trouve d'accord avec le rendement brut du chemin de fer *del Norte*, dont une partie du trafic passerait à la ligne nouvelle par suite de réduction de parcours (ou par détournement, que viendront compenser, et au-delà, les apports des lignes de l'Ouest péninsulaire).

En d'aussi modestes conditions financières, le rendement de la section espagnole devant être le même que celui de la section française (Appendice IV), et attendu qu'un chemin de fer ne ferait naître ou ne développerait extraordinairement le long du Cinca aucune industrie capable d'apporter avec elle un fort tonnage ; enfin et surtout, eu égard aux énormes dépenses du souterrain de

13,000^m à percer au passage de la frontière (46,800,000 fr., non compris la somme à valoir de 15 p. % prescrite sur avis du Conseil général des ponts et chaussées), le Commissaire espagnol aux conférences internationales closes le 16 juillet 1880 (que ses successeurs de 1885 n'ont d'ailleurs aucunement contredit) a repoussé immédiatement et absolument le tracé qui suivrait la Neste et le Cinca : par la raison fort nette et fort simple (à plus forte raison applicable au tracé par Luchon, avec souterrain de 14,100^m de longueur) que, d'après le mode de concession des chemins de fer en Espagne, le kilomètre d'un chemin de fer quelconque exécuté dans l'intérieur de la péninsule et jusques et y compris les rampes d'accès à un souterrain international, mais non celui-ci, ne coûte jamais au Trésor de Madrid une subvention supérieure à 60,000 pesetas (64,500 francs, au cours moyen des monnaies), tandis que le même Trésor paie entièrement les dépenses de la moitié espagnole d'un tunnel de frontière : de sorte que la percée souterraine de la Neste au Cinca enlèverait de fait à l'Espagne

$$\frac{1}{2} \left(\frac{\frac{15}{100} \times 46,800,000^f}{64,500^f} \right) = \left(\frac{53,820,000^f}{64,500^f} \right) = 437$$

kilomètres de chemins de fer nouveaux, car les soumissionnaires ne manquent jamais à ce genre d'entreprises.

Mais la construction d'un chemin de fer continu entre Lannemezan et Monzon se trouvant ainsi totalement et définitivement écartée par une sorte de veto définitif de l'Espagne, on s'est préoccupé de savoir ce que rapporterait un chemin de fer de Lannemezan à Vielle-Aure, dans le cas où sa tête de ligne serait, par une bonne route empierrée ou par un tramway, reliée à un chemin de fer de Balbastro sur Ainsa, tête des lignes espagnoles tout indiquée au confluent du Cinca et de l'Ara, torrent de la vallée de Broto ? Or, dans ces circonstances très économiques au point de vue du premier établissement, le revenu kilométrique des chemins de fer paraîtrait devoir atteindre au

moins 44,000 fr. en moyenne pour la première période décennale d'exploitation, et normalement 24,000 fr. environ.

Il a été observé d'ailleurs que, dans toutes les combinaisons précédentes, il faudrait tenir compte d'un accroissement de trafic sur l'ensemble du réseau français, notamment sur ceux du Midi et d'Orléans, de la plus-value des propriétés foncières et industrielles, de celle des impositions en général, et enfin des économies réalisées sur quelques services publics.

N° 2. *Revenu probable d'un chemin de fer de Saint-Girons à Lérída, par la vallée du Salat* et un souterrain international de 8,500^m, percé en contre-bas du col de Salau, le tracé descendant ensuite l'entière vallée du Noguera-Pallaresa, puis la vallée du Sègre jusqu'à la rencontre de la grande ligne sous-pyrénéenne espagnole de Saragosse à Barcelone.

Le Mémoire relatif à la recherche de ce revenu compare, tout d'abord, les deux lignes de la Neste et du Salat, et remarque ce qui suit en faveur de la dernière :

« 1° Elle permettrait d'aller depuis Paris jusqu'à Seix,
» c'est-à-dire jusqu'à 49 kil. du souterrain international
» ou 23 kilomètres de la frontière, sans dépasser la déclivité maxima de 0^m,040 ; tandis que, entre Auch et Lan-
» nemezan, sur les chemins de fer de Paris à Monzon par
» Périgueux, Auch, les vallées du Gers et de la Neste, il
» serait au moins très difficile d'éviter la déclivité limite
» de 0^m,020 ;

« 2° Le chemin par le Salat desservirait le seul point
» véritablement très important de la région et que le
» chemin de fer par la Neste laisserait, au contraire, tout
» à fait de côté, c'est-à-dire, les 430,000 habitants du
» chef-lieu de la Haute-Garonne, le grand quartier général du 17^e corps d'armée, l'activité commerciale et industrielle de tous les pays limitrophes, tels que le Tarn-et-

» Garonne, le Tarn, l'Ariège et l'Aude ; enfin les écoles et
» facultés de ce foyer intellectuel de Toulouse que, recher-
» che chaque année davantage la jeunesse espagnole. »

Les 47 kilomètres de Saint-Girons à Seix, dont la construction se trouve dès à présent assurée par un vote des Chambres, rapporteraient immédiatement 44,633 fr. 46 c. chacun ; mais en développant avec rapidité l'exploitation de riches mines de fer, en réveillant l'industrie métallurgique éteinte dans la vallée du Salat par les traités de commerce libréchangistes, en apportant à toutes les ressources locales (thermes d'Aulus, carrières de marbre, mines de manganèse, de plomb, de zinc, etc.), l'appoint de secours nécessaire à leur mise en valeur, il paraît certain d'après l'expérience du chemin de fer de Boussens à Saint-Girons placé en des circonstances moins favorables, que ces 47 kilomètres rapporteraient, au bout de dix années d'exploitation, au moins $1,75 \times 44,633$ fr. 46 c. = 20.445 fr. 53 c. chacun.

La ligne entière de Saint-Girons à Lérída, donnerait un débouché très actif vers la France aux précieux minerais de fer de la vallée du Noguera-Pallaresa, ferait naître dans cette même vallée du Noguera une industrie métallurgique importante à laquelle la France enverrait des charbons, dont elle recevrait les fontes pour les retourner à l'état de fer ou d'acier ; enfin, cette ligne rapporterait en moyenne pendant la première période décennale de l'exploitation, au moins 28,800 francs par kilomètre, et au bout de la deuxième période décennale ($\frac{5}{2} \times 28.800$ fr.) = 43,200 fr. : non compris, bien entendu et encore une fois, le revenu par accroissement du trafic général de l'entier réseau français, des valeurs foncières et industrielles, des impositions, etc., comme il a déjà été dit à propos du chemin de fer de la Neste.

Mais quant à la combinaison d'un chemin de fer français et d'un chemin de fer espagnol (de Saint-Girons à Seix, et de Lérída à Balaguer) avec route ou tramway

intermédiaire, c'est-à-dire comme moyen de franchir la frontière sans grandes dépenses de premier établissement, la direction du Salat au Noguera-Pallaresa ne s'y prête aucunement.

N° 3. *Revenu probable d'un chemin de fer d'Oloron à Huesca et Saragosse qui suivrait la vallée d'Aspe*, passerait la frontière dans un souterrain de 8,500 mètres percé en contre-bas du Somport à l'altitude de 1,074^m,50 du côté de la France, et qui descendrait ensuite la vallée de Canfranc ou du Rio-Aragon, quelles que soient d'ailleurs les modifications que l'on apporterait au tracé depuis Jaca jusqu'à la rencontre du grand chemin de fer sous-pyrénéen espagnol de Saragosse à Barcelone.

Le chemin de fer du nord de l'Espagne devant être raccourci, dit-on, d'environ 85 kilomètres entre Burgos et Madrid, à l'aide d'une ligne qui desservirait Ségovie, la ligne de Paris à Madrid par Canfranc, ne saurait entrer en concurrence avec ce chemin *del Norte*, à propos du grand transit, car la distance à franchir entre les villes capitales des deux Etats serait finalement, d'un côté comme de l'autre, de 1,375 kilomètres, et même de 19 kilomètres plus forte virtuellement par l'Aragon ; tandis que, d'autre part, les circonstances d'exploitation tenant au maximum d'altitude franchie, à la limite des déclivités et du rayon des courbes, de la tangente entre courbe et contre-courbe, et aux installations, resteraient en faveur de la ligne qui détient déjà et depuis longtemps ce trafic. Donc, le revenu kilométrique du chemin de fer par Canfranc serait composé uniquement du contingent du trafic local et du contingent des relations des contrées sous-pyrénéennes françaises et espagnoles entr'elles. Aussi, malgré les recherches les plus minutieuses et leur désir d'obtenir un résultat satisfaisant tout en mettant leur administration à l'abri de reproches ultérieurs d'un soumissionnaire, les ingénieurs espagnols ont-ils arrêté à 15,000 pesetas (15,375 fr. moyen-

nement) le rendement kilométrique brut au bout de dix années environ, et, par conséquent, à 23,000 fr. le revenu brut final de la ligne nouvelle.

Sur le versant français on arriverait à peine à ce chiffre, aussi modeste qu'il soit.

En un mot, le chemin de fer d'Oloron à Saragosse et à Huesca par Canfranc paraît, quant au revenu kilométrique probable, même au-dessous de la limite qu'il conviendrait d'admettre rationnellement pour un chemin de fer traversant les Pyrénées centrales, c'est-à-dire, au-dessous du revenu immédiat de 22,200 fr. et normal de 33,300 fr.

N° 4. Revenu probable d'un chemin de fer d'Oloron et de Mauléon à la fois, vers Madrid d'une part, vers Saragosse et Huesca d'autre part, en remontant d'un côté la vallée du Vert, de l'autre côté la vallée du Saison, et à partir de Tardets cette dernière vallée par Licq-Atherey, en passant sous la frontière au moyen d'un souterrain long de 4,200 mètres seulement, percé à l'altitude relativement très modérée de 890^m, puis descendant la vallée de Roncal ou de l'Ezca jusqu'à Sigüès pour se bifurquer de nouveau en ce point, vers Sanguesa, Castejon et Madrid, puis vers Huesca et Saragosse.

La branche allant de Sigüès, donc de la frontière française vers Huesca et Saragosse aurait évidemment un revenu égal à celui du chemin de fer d'Oloron vers ces mêmes villes espagnoles par le Somport : 15,375 francs après dix années d'exploitation, et normalement 23,000 fr. ; d'autant plus que l'on a projeté un embranchement de cette ligne jusques Jaca afin de desservir les bains de Panticosa et la vallée de Canfranc.

Quant à la branche dirigée sur Madrid par Sanguesa, Castejon et Baïdes, avec embranchement de 50 kilomètres, ultérieur mais certain, entre Sanguesa et Pampelune, elle devait donner et a donné lieu, en effet, à de laborieuses recherches de la part de la Compagnie qui l'a finalement soumissionnée en renonçant à toute subvention de l'État ;

le travail de cette Compagnie a été vérifié par les soins de l'administration supérieure des travaux publics de Madrid, et promet à la section espagnole un rendement kilométrique brut annuel de 27,800 fr., en moyenne, pour la première période décennale de l'exploitation : donc, un revenu normal de $\frac{5}{8} \times 27,800 \text{ fr.} = 44,700 \text{ fr.}$ Quant à la section française, longeant les riches vallées, bien peuplées, du Vert et du Saison, rallumant les feux des fonderies et des forges éteintes par les traités de commerce libréchan-gistes, relevant des filatures et tissages de laine disparus à la même époque et que des voies économiques de transport devaient, dans l'intention du Gouvernement, efficacement soutenir en temps utile, elle donnerait certainement une première moyenne décennale de 15,000 fr. par le seul trafic local dans les deux directions, et, finalement, de 22,500 fr., au moins, dans la vallée du Vert ; puis, dans la vallée du Saison, après avoir reçu à la frontière le triple appoint d'une ligne espagnole sur Huesca et Saragosse (en somme la plus courte possible en tenant compte de tous les intérêts en présence), d'une ligne de 50 kilomètres entre Sanguesa et Pampelune, et d'un chemin de fer sur Madrid diminuant de plus de 85 kilomètres le trajet de Bordeaux (donc Paris) sur Madrid et ses au-delà, comparativement au trajet par le chemin de fer du nord de l'Espagne (supposé raccourci d'environ 85 kilomètres entre Burgos et Madrid, par la ligne nouvelle projetée en passant à Ségovie), elle donnerait, de toute évidence, un revenu au moins égal à celui précité de la section espagnole.

En définitive :

Le tracé du Salat, dont le souterrain long de 8,500 mètr. a été admis par les Commissaires espagnols aux conférences techniques de 1880 et définitives de 1884, et les tracés par la Neste ou par Luchon dont les souterrains de 12,625 à 13,000 mètres, ou de 14,400 mètres de longueur ont, au contraire, été repoussés absolument par l'adminis-

tration supérieure de Madrid, et diffèrent encore par le fait que le premier conduirait à un revenu kilométrique probable de 28,800 fr. pendant la première période décennale d'exploitation et à un revenu normal de 43,200 fr., tandis que les deux autres donneraient chacun 22,400 fr. d'abord et 33,600 fr. définitivement ;

En admettant, comme il convient, que toutes les difficultés fussent écartées dès aujourd'hui en ce qui regarde le souterrain international du Somport et en ce qui concerne la rectification de Jaca au Gallego par San Joan, les tracés par Canfranc permettraient d'espérer 15,375 francs durant les dix premières années d'exploitation, et 23,000 fr. par la suite : revenu qui ne suffirait certainement pas, considéré isolément, pour motiver les dépenses ; tandis que le tracé par Roncal, à souterrain relativement très court, (4,200 mètres dans le calcaire compacte, au lieu de 8,500^m dans les schistes), paraîtrait assurer au moins 27,800 fr. d'abord et 44,700 fr. pendant la deuxième période décennale d'exploitation.

De sorte que :

1^o La combinaison d'un chemin de fer par Canfranc avec un autre chemin de fer par la Neste ou par Luchon présenterait, outre l'inconvénient d'être repoussée d'avance en Espagne, par les motifs impérieux exposés précédemment, le désavantage de correspondre à un revenu minimum entre tous, immédiat de :

$$\frac{22,400^f \times 26^k 514 + 15,375^f \times 104^k 706}{25^k 514 + 104^k 706} = 16,783^f 87,$$

et normal de $\frac{2}{3} \times 16,783 \text{ fr. } 87 = 25,475 \text{ fr. } 80 : 17,000 \text{ fr.}$ et 23,000 fr., en nombres ronds ;

2^o La combinaison d'un chemin par Canfranc avec un chemin par le Salat déterminerait un revenu kilométrique immédiat de

$$\frac{28,800^f \times 23^k 324 + 15,375^f \times 104^k 706}{23^k 324 + 104^k 706} = 17,879^f$$

et normal de $\frac{3}{4} \times 17,879 \text{ fr. } 34 = 26,818 \text{ fr. } 96 : 180,00 \text{ fr.}$
et 27.000 fr. ;

3° Enfin, la combinaison du réseau de Roncal avec un chemin par le Salat conduirait au revenu immédiat de :

$$\frac{28,800^{\text{f}} \times 23^{\text{k}} 324 + 22,000^{\text{f}} \times 26^{\text{k}} 5 + 27,800^{\text{f}} \times 41^{\text{k}} 4}{23^{\text{k}} 324 + 26^{\text{k}} 5 + 41^{\text{k}} 4} \\ = 26,370 \text{ fr. } 80,$$

et normal de $\frac{3}{4} 26,270 \text{ fr. } 80 = 39,556 \text{ fr. } 24$, soit 40,000 fr.
en nombre rond.

Quand, d'ailleurs, il faut remarquer ce qui suit :

DISTANCE A PARCOURIR

DISTANCE A PARCOURIR

OBSERVATIONS

ENTRE

Par la ligne de

CANFRANC

RONCAL

en plan

virtuels

en plan

virtuels

Kil.

Kil.

Kil.

Kil.

Kil.

Paris.

Madrid et

Pau

Bordeaux.

Saragosse

Pau.

Bordeaux.

Huesca et

Pau.

Les raccourcissements négatifs ou précédés du signe (—) sont, en fait, des allongements défavorables au tracé par Roncal ils se rapportent tous à la direction secondaire de Pau.

Les raccourcissements positifs ou réels, donnés par Roncal, correspondent aux relations de Madrid avec Paris. (donc Bordeaux) et avec Pau; puis de Saragosse et de Huesca avec Bordeaux, c'est-à-dire, avec le grand centre du commerce des vins en France.

Il n'existe donc aucun doute possible sur la préférence économique à accorder à la direction de Roncal. comparée à celle de Canfranc, ce à quoi vient s'ajouter une différence considérable dans les frais de 1^{er} établissement, comme on le verra ci-après.

Total des raccourcissements réels

Total des allongements.

Différences en faveur de Roncal.

Kil.

Kil.

Kil.

Kil.

Kil.

161

323

(—43)

(—16)

118

307

VI.

**Circonstances principales qui caractérisent les tracés
et dépenses de premier établissement.**

Les cols ou ports des Pyrénées centrales se trouvent à de telles hauteurs au-dessus du niveau de la mer, qu'ils ne peuvent être franchis à ciel ouvert par un chemin de fer de grand transit, c'est-à-dire, sur lequel la circulation doit demeurer toujours à l'abri des entraves à la marche des trains, qu'apportent avec elles les agglomérations de neige.

Entre Arvant et Aurillac, au passage du Livron et vers l'altitude 4,152^m, c'est avec peine que le chasse neige parvient, durant certains hivers, à maintenir la voie suffisamment libre pour le service de l'exploitation.

A la tête nord du souterrain du Fréjus ou Mont-Cenis, et l'altitude 4,156^m,46, ainsi qu'à la tête sud et l'altitude 4,253^m,33 (à 100 mètres, en nombre rond, au-dessus de la tête nord) les menaces d'interruption de parcours à la suite d'accidents climatiques se trouvent encore plus accentués qu'au Livron, tellement qu'ils ont conduit à pousser jusqu'à 45,000 mètres la longueur du souterrain du Saint-Gothard, afin d'en descendre la tête nord jusqu'à 4,109 mètres; enfin, que l'on projette une percée souterraine d'environ 20,000 mètres de longueur entre les deux versants des Alpes, sous le Simplon ou sous le Mont-Blanc, dans le but d'abaisser davantage encore les entrées en galerie, même dans un rapport plus grand que celui des altitudes 4,074^m,50 et 890 mètres des têtes françaises, et que celui des altitudes 4,187^m,13 et 946 mètres des têtes espagnoles des souterrains de faite du tracé d'Oloron à Huesca par Canfranc et du tracé de Mauléon à Saragosse par Roncal.

De plus, des observations longtemps continuées dans

les vallées pyrénéennes avaient fait admettre antérieurement à la connaissance des données d'expérience qui précèdent, que dans les Pyrénées centrales on ne pourrait, sans faire courir des risques sérieux à la continuité de l'exploitation, pousser les rails posés à ciel ouvert au-dessus de l'altitude 1,400 mètres du côté de la France, et au-dessus de l'altitude 1,200 mètres du côté de l'Espagne, « qu'une plus grande hardiesse serait tout au plus tolérable sur une ligne purement industrielle ou d'un caractère essentiellement provisoire (1). »

Mais si l'on étudie les vallées pyrénéennes aboutissant à la frontière, on trouve depuis une altitude voisine de 1,400 mètres sur le versant nord des montagnes jusqu'à l'altitude 1,200 mètres du versant sud, les souterrains indiqués ci-après par leur longueur, leur dépense probable, et, enfin, par la température maxima de leurs galeries d'attaque : parce que à la suite du percement du Mont-Cenis et du Saint-Gothard on a reconnu, savoir :

1° Que le travail de l'ouvrier devient très pénible, de moins en moins utile, et en même temps bien plus coûteux à tous égards, dès que l'air saturée d'eau et de gaz délétères au milieu duquel les ouvrages doivent nécessairement s'exécuter, se rapproche de 29° centigrades et, surtout, au fur et à mesure qu'une active ventilation (qui parvient dans tous les cas très difficilement jusqu'à la distance de 4,000 mètres de l'entrée) devient plus précaire ;

(1) Telle, par exemple, qu'un chemin de Montréjeau à Lérída par la vallée de la Garonne, le Pla ou col de Béret et la vallée de Noguera-Pallaresa : chemin que l'administration française a cru devoir écarter définitivement parce qu'il franchirait la crête des Pyrénées à ciel ouvert et à l'altitude 1880 mètres, entraînant, quoique l'on put faire à cet égard, des intermittences prolongées dans la fréquentation, et parce qu'il ferait double emploi, d'ailleurs, avec le chemin de fer de grand transit (libre en toute saison) que l'on peut établir entre Saint-Girons et Lérída par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa.

2° Qu'une diminution ou une augmentation de 4° centigrade autour de cette limite de 29°, entraîne avec elle une grande atténuation ou une forte aggravation des difficultés. Ainsi, l'on a conçu des inquiétudes très vives au Saint-Gothard dès que cette limite de 29° a été franchie, même d'un seul degré; et l'on arrivait à craindre l'interruption complète des travaux sous l'influence de la température de 32°,50 lorsque, fort heureusement, les deux galeries d'attaque se sont rencontrées et, par leur communication, ont déterminé à la fois un courant d'air et un abaissement de température.

Sans la certitude, intime chez tous, que cette rencontre des galeries était imminente, on n'aurait certes pas trouvé dans les travailleurs et dans le personnel entier de l'entreprise, l'énergie nécessaire au suprême effort qui a déterminé l'achèvement de la percée, tant l'anémie des mineurs avec acquis d'intensité;

3° Que tout travail humain deviendrait impossible même avant 40°, et la vie humaine à 50°, sauf le cas, peut-être, où l'on parviendrait à faire intervenir une ventilation d'une puissance extrême.

Toutefois, le tableau ci-après ne donne point la température maxima que l'on rencontrerait dans les souterrains nos 1, 2, 3, 4 et 5 parce que les directions correspondantes ont été tout d'abord écartées, notamment par décision ministérielle du 5 septembre 1881 en ce qui regarde les trois premières, la totalité de leurs énormes dépenses devant retomber sur la France, et par extension de cette décision aux deux autres, pour un motif identique, il ne donne pas non plus cette température maximā dans les souterrains nos 8 et 9, attendu que toute la charge de leur exécution pèserait uniquement sur l'Espagne. Enfin, on a éliminé certaines directions rendues particulièrement inadmissibles par des agglomérations de neige formidables durant certains hivers, la direction du Gave d'Ossau, des eaux chaudes, ou de Gabas, par exemple.

NUM.	la même proportion que le souterrain du St-Gothard.	ou deux allées sans épuisement.	la France.	la Suisse.	la Belgique.	la Hollande.
1	De la Têt au Sègre.	43 000 ^m	40.800.000	40.800.000	40.800.000	40.800.000
2	De l'Aude au Sègre.	25.000	150.000.000	150.000.000	150.000.000	150.000.000
3	De l'Ariège à la vallée de Carol.	48.000	67.200.000	67.200.000	67.200.000	67.200.000
4	De l'Ariège en Andorre	12.800 à peu près	45.508.000	45.508.000	45.508.000	45.508.000
5	Du Vic-d'Esas en Andorre.	12.800 à peu près	45.508.000	45.508.000	45.508.000	45.508.000
6	Du Vic-d'Esas au val de Cardos.	13.700	25.813.760	25.813.760	25.813.760	25.813.760
7	Du Salat au Noguera-Pallaresa (St-Girons à Lérida)	8.500	11.475.000	11.475.000	11.475.000	11.475.000
8	De la Garonne à Idem.	15.800	64.373.000	64.373.000	64.373.000	64.373.000
9	De Idem au Noguera-Ribagorçana par le col de Toro.	12.800	45.508.000	45.508.000	45.508.000	45.508.000
10	De la Pique à l'Esera (luchon à Venasque) par le ravin de la Gler.	44.050	26.705.350	26.705.350	26.705.350	26.705.350
11	De la Neste au Cinca.	13.000	23.400.000	23.400.000	23.400.000	23.400.000
12	De la vallée de Gavarnie	17.000	(d'une exécution impossible).	(d'une exécution impossible).	(d'une exécution impossible).	(d'une exécution impossible).
13	De la vallée d'Aspe à celle de Camfranc.	8.500	11.475.000	11.475.000	11.475.000	11.475.000
14	De la vallée du Saison à Roncal.	4.200	3.864.000	3.864.000	3.864.000	3.864.000
15	Des Aldudes vers Pamplune.	5.300	8.208.000	8.208.000	8.208.000	8.208.000

(Au pied centime).

Tous les souterrains du tableau qui précède sont rectilignes, les souterrains coudés dans leur longueur ont été uniformément écartés par les motifs donnés plus haut au sujet de la ligne de Gavarnie (l'insuffisance de la ventilation, plus que probable d'après l'expérience du Mont-Cenis).

Les évaluations sont déduites des données du Saint-Gothard, conduisant à la formule $P = (A + (0,2) \times L) \times L$ lorsque la percée à deux voies se trouve également répartie entre une rampe et une pente, ou deux attaques de tête sans épuisements, et à la formule $P' = (A + (0,4) \times L) \times L$ quand la percée est en pente continue, P et P' représentant la dépense totale du souterrain, A le prix du premier mètre de souterrain à partir de l'entrée en galerie (prix facile à déterminer en chaque cas particulier, et de 1000 fr. dans le cas des tunnels pyrénéens à deux voies), L la longueur d'une tête à l'autre ; enfin, l'expression de P' étant applicable à la recherche du prix d'un souterrain à deux attaques sans épuisements mais dont la longueur totale se trouverait inégalement partagée entre la pente et la rampe ; L représentant successivement, dans ce cas, la longueur de la partie en pente, puis de la partie en rampe. Lorsque l'on possède d'avance, comme il est arrivé pour le tunnel du Saint-Gothard, la coupe géologique probable de la galerie projetée, A varie en général au passage de chaque couche traversée, et la formule P ou P' sert à déterminer le prix du souterrain partiel correspondant à chacune des valeurs de A . Des applications numériques faites à des souterrains dont existaient les décomptes, ont d'ailleurs permis de reconnaître que les formules ci-dessus sont aptes à déterminer le prix des souterrains à deux voies d'une longueur moindre que 15,000 mètres.

Le prix moyen du tunnel du Saint-Gothard avait d'abord été fixé à 3,800 fr., mais les ingénieurs experts, chargés de réviser le détail estimatif avant l'adjudication des travaux, ont porté ce prix à 4,000 fr. afin de tenir compte

d'avance, et à forfait, de toutes les circonstances imprévues à résulter, par exemple, de l'élévation de la température dans les galeries d'attaque, des difficultés de ventilation, etc. A la vérité, cette dépense moyenne de 4,000 fr. par mètre linéaire de la percée du Saint-Gothard est précisément le prix trouvé après exécution du souterrain de de l'Arlberg, long de 10,270^m seulement, et à propos duquel la formule P ci-dessus aurait conduit à 3,054 fr. ; mais cette circonstance tient au mode d'attaque adopté à l'Arlberg, par la cuvette, mode offrant sans doute certains avantages comparativement au mode d'attaque belge appliqué au Saint-Gothard, par la calotte, avantages malheureusement contre balancés par l'inconvénient, très grand, de rendre beaucoup plus difficile la ventilation active en tous les points où se trouvent des hommes engagés dans les attaques par puits verticaux. De sorte que, si l'on s'en tient au système belge, il n'existe encore aucun motif de douter de l'exactitude des formules ci-dessus : la proportion entre les surfaces des galeries revêtues en maçonnerie et les surfaces non revêtues étant supposées la même dans les Pyrénées et dans les Alpes, ainsi que l'a précédemment admis M. l'ingénieur Sommellier, à propos d'une évaluation du souterrain du Somport (c'est-à-dire, en des circonstances certainement beaucoup moins favorables que celles promises par le col d'Urdayté, surtout).

Il reste donc à insister sur le seul fait que le renouvellement de l'air des galeries saturé de vapeur d'eau et de gaz délétères (renouvellement opéré au Saint-Gothard par conduite spéciale d'air comprimé atteignant le fond des galeries), s'effectue en des conditions à peu près suffisantes jusqu'à la distance de 4,000 mètres de la tête d'attaque, et que, au fur et à mesure que la percée s'allonge au-delà de cette limite, on remarque une diminution très rapide de la puissance de la détente sur la ventilation, sur le refroidissement de la galerie, et sur la modération de la maladie des mineurs.

Or, d'après le tableau ci-dessus on voit :

1° Que la température maxima des galeries dans le souterrain du Salat, s'arrêterait à 28°, et que la longueur de chacune d'elles ne dépasserait guère 4,000 mètres, de sorte que cette percée offrirait à la fois une température inférieure de 1° à la limite critique 29°, et l'avantage d'être suffisamment aérée et rafraîchie par les installations nouvelles dues à l'expérience acquise au Saint-Gothard.

Il en serait à plus forte raison de même à propos du souterrain du Somport de 8,500 mètres de longueur totale entre les vallées d'Aspe et de Canfranc, et, surtout, à propos du souterrain du col d'Urdayté de 4,200 mètres entre les vallées du Saison et de Roncal : dans lesquels la température maxima s'arrêterait probablement à 13°, et la galerie d'attaque recevrait facilement une ventilation suffisamment active ; mais le contraire aurait lieu pour le souterrain des Aldudes, où, quoique l'on pût faire, il resterait toujours un noyau d'environ 1000 mètres à enlever sous l'influence de certaines difficultés de ventilation, mais de ventilation seulement ;

2° Que dans les souterrains 6, 10, 11 et 12, après avoir perforé une galerie longue de 4,000 mètres à partir de chacune des têtes, il resterait à extraire malgré la température considérable de la roche et malgré des difficultés croissantes de ventilation, un noyau central long de 5,760, 6,000, 5,000, 9,000 mètres, de sorte que, selon beaucoup de probabilité, le prix moyen normal supposé ci-dessus dans chacun de ces cas, pourrait être dépassé accidentellement, puisque la main-d'œuvre paraît avoir plus que doublé de prix au Saint-Gothard entre les températures inférieures à 29° et celle de 32°, 50 ?

Cette dernière remarque donne évidemment plus de poids encore, au refus très ferme de l'Espagne motivé précédemment déjà par des considérations économiques et financières, d'admettre le souterrain de la Neste au Cinca avec ses 12 à 13,000 mètres de longueur, donc, à

plus forte raison, le souterrain de la Pique à l'Esera, de 14,100 mètres environ, ou tout autre ayant une longueur voisine de la longueur du tunnel du Mont-Cenis 12,800 mètres, ou bien une longueur plus grande.

Il devient ainsi inutile de faire remarquer combien le faible revenu probable des chemins de fer qui traverseraient les Pyrénées centrales constituerait, pour la France elle-même, une forte raison d'écarter les tracés à très longs souterrains : puisque de tels ouvrages se trouvent éliminés indépendamment de notre propre pays.

Certains faits importants viennent, du reste, soutenir celles des données précédentes qui tendent à l'élimination des souterrains nos 9, 10, 11 et 12, groupés dans le voisinage des massifs montagneux de la Maladetta et du Mont-Perdu. En effet, il est naturel de penser qu'une voie de communication qui pénètre jusqu'au fond des gorges d'une haute chaîne de montagnes, ne saurait être à l'abri d'accidents climatiques considérables comme le serait, au contraire, une voie située en des circonstances normales ; mais lorsqu'on médite avec attention les mémoires de M. Hellwag, ingénieur en chef du réseau du Saint-Gothard, sur les rampes d'accès aboutissant près de Göschenen à la tête nord du grand souterrain de faite, altitude 4,409^m, ou près d'Airolo à la tête sud, altitude 4,445 mètres, on est frappé de la grandeur des obstacles qui résultent du climat dans les sections de chemins de fer que dominent des pics atteignant près de 3,000 mètres, et l'on ne peut se refuser à comprendre combien il est important d'écarter autant que possible les rails du voisinage immédiat de telles hauteurs, « si l'on ne veut pas rencontrer des accidents de neige et de pluie redoutables, des avalanches de pierres et des écroulements de rochers d'une puissance irrésistible, des chutes toujours imminentes de roches isolées, des glissements de tertres détachés des flancs de la montagne par le travail des eaux et qui dé- » terminent généralement, après la formation de lacs ou

» réservoirs éphémères, d'effroyables trombes et d'horribles catastrophes ; enfin, des torrents à déjections actives » d'une force terrible, » accompagnement ordinaire des cataclysmes qui se forment et se déchaînent à intervalles presque réguliers dans les pays exceptionnellement élevés.

C'est même pour se garer autant que faire se peut, de ces périls prenant quelquefois des proportions gigantesques, que, absolument contraint de suivre dans toute son étendue la vallée principale qui du côté de la Suisse aboutit à Göschenen, et la vallée principale qui sur le versant italien des Alpes aboutit à Airolo, sans nul moyen de trouver une autre voie, M. Hellwag parait s'être résolument décidé à l'abandon de tout tracé à flanc de montagne plus exposé aux accidents précités qu'un tracé voisin de thalweg ; qu'il a suivi ce thalweg littéralement le plus qu'il pouvait eu égard à la déclivité, limite fixée pour son chemin de fer, et qu'il a racheté les pertes d'ascension résultant de ce parti pris, à l'aide de ces tunnels hélicoïdaux perforés dans les roches latérales, dont il est tout d'abord si difficile de comprendre la véritable raison. Et, il faut s'en souvenir, dès l'été de 1882, certains accidents atmosphériques formidables sont venus confirmer toutes les appréhensions et justifier toutes les mesures de M. Hellwag.

Or, si l'on se reporte des accidents climatiques des grandes Alpes aux phénomènes analogues qui surgissent, pas annuellement mais presque périodiquement, le long des Pyrénées, soit dans le voisinage de la Maladetta (altitude 3,400 mètres) soit dans les régions limitrophes du Mont-Perdu (altitude 3,351 mètres) on retrouve, en des proportions moindres, il est vrai, à cause d'un plus faible développement de l'ensemble des crêtes atteignant une hauteur exceptionnelle, tous les accidents signalés entre l'Italie et la Suisse et dont les conséquences sur la sûreté de l'exploitation le long des rampes d'accès du Saint-Gothard viennent d'être sommairement indiquées.

Ainsi :

Les cahos de Gavarnie, de Héas et du val de Louron, avec des similaires récemment ébauchés durant le cataclysme du 23 juin 1875 ; les avalanches de pierres et les chutes de blocs, la dénudation complète et sans cesse renouvelée de l'entière cuvette du Cinca à l'amont du village espagnol de Parsan ; les flancs des montagnes de la rive droite de ce cours d'eau, du côté du Mont-Perdu, recouverts d'énormes masses éboulées et dont la chaîne se prolonge depuis la frontière presque jusqu'au défilé de Las déboltas de Bielsa ; l'écroulement en 1835 d'une forêt entière jusque dans le thalweg de la Neste au-dessus de Saint-Lary et la destruction d'une partie de ce village par une trombe d'eau ; le désastre tout semblable dont le même lieu n'a été préservé en 1875 que par la résistance, tout juste assez prolongée à cet effet, des ouvrages exécutés le long de la route n° 129, entre Saint-Lary et Trame-saygues, à la suite du malheur précédent ; les graves dégâts causés au même moment et presque au même endroit par le torrent de la Mosquère, ensevelissant sous ses déjections une fraction du village de Bourisp et jusqu'aux terrains sur lesquels devrait s'asseoir la gare internationale d'un chemin de fer de Lannemezan à Monzon ; les avalanches nouvelles et les accumulations de neige dépassant 20 mètres en épaisseur constatées dans la vallée de Gavarnie pendant l'hiver de 1864 à 1865, aussi bien que l'énorme couche de neige qui s'étendait alors sur toutes les montagnes comprises entre la Maladetta et le Mont-Perdu (en rendant inaccessible l'emplacement de chacune des têtes du souterrain projeté par MM. de Geoffroy et Celler, entre la Neste et le Cinca, à l'altitude 4,528^m84 près des granges de Moudang) ; enfin, bien d'autres faits semblables caractérisent nettement le péril qui s'attache d'une manière spéciale au voisinage du Mont-Perdu.

Tandis que les ravages exercés dans les vallées du Noguera-Ribagorsana, de l'Esera, du Cinquetta et de la

Pique, pendant l'année 1835, répétés en 1865 sur certains points, notamment par un glissement de tertre forestier jusque dans le thalweg de la Pique, puis en 1875, accusent le danger inhérent à la proximité immédiate de la Maladetta, comme, en général, de tous les pics exceptionnellement élevés.

L'effroyable catastrophe du 23 juin 1875, accompagnée de presque tous les genres de désastres qui viennent d'être rappelés, écroulement de rochers comme à Saint-Antoine près de Foix, éboulement de tertres et trombe d'eau enlevant pendant la nuit toute la population du village de Verdun (en face du chef-lieu de canton Les Cabannes, dans la vallée d'Ariège), réveil subit d'irrésistibles torrents à déjections, comme presque partout, a d'ailleurs conduit à reconnaître et à définir avec précision la cause de ces calamités déjà reproduites plusieurs fois et dont, malheureusement, rien ne paraît capable d'empêcher le retour :

- « Les nuées que le vent d'ouest apporte de l'océan, longent
- » tout naturellement la chaîne presque continue des cimes
- » qui dessinent la frontière de l'Espagne et de la France,
- » car cette chaîne se trouve placée dans leur direction
- » même ; ces masses de vapeur d'eau s'accumulent autour
- » des pics les plus élevés, s'abaissent graduellement sous
- » leur propre poids en se condensant au contact de sur-
- » faces plus froides ; puis, enfin, se résolvent en véritables
- » pluies diluviennes, longtemps persistantes, qui raniment
- » tout à coup des torrents à déjections que l'on croyait
- » définitivement éteints et dont quelques-uns deviennent
- » subitement formidables ; l'eau pénètre partout, désagrège,
- » entraîne, et détermine tous les douloureux accidents qui
- » viennent d'être rappelés par certains exemples, et sont
- » venus récemment terréfier et plonger dans le deuil les
- » contrées sous-pyrénéennes. »

En résumé, par la seule raison qu'une route ou qu'un chemin de fer se trouve dans la zone directement influencée par un massif montagneux dont l'altitude maxima se rap-

proche de 3,000 mètres, il est, quoiqu'on fasse, à peu près impossible de mettre cette voie de communication absolument à l'abri d'accidents d'une extrême gravité.

Et, par conséquent, lorsque l'on n'est pas, comme on l'a été au contraire aux abords du Saint-Gothard, contraint d'asseoir un chemin de fer dans le voisinage immédiat des cîmes les plus élevées d'une haute chaîne de montagnes, il convient de fuir un tel voisinage.

Donc, aussi, le tracé par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa se trouvant déjà notablement écarté de la Maladetta, c'est-à-dire complètement en dehors du bassin normal d'écoulement des pluies que cette montagne appelle, puis en outre très éloigné du Mont-Perdu, il faut, même indépendamment des autres motifs donnés plus haut, choisir ce tracé de préférence à ceux qui emprunteraient la vallée de la Garonne et du Noguera Ribagorsana, ou de la Pique et de l'Esera (l'un et l'autre exactement juxtaposé à la base de la Maladetta), et le préférer encore aux tracés par la Neste et le Cinca, ou par les vallées de Gavarnie et de Broto, placés sous l'influence du Mont-Perdu.

Ainsi, le tracé du Salat est nécessairement à adopter à l'exclusion de tous ceux aboutissant à un souterrain plus long que 8,500 mètres suivant la même direction générale.

En conséquence, il resterait à comparer simplement les dépenses de premier établissement du tracé par Roncal avec celles du tracé par Canfranc, bien entendu, dans la double hypothèse qu'un raccourcissement de 23 kilom. en plan et 14 kilom. virtuels serait réalisé entre Jaca et le Gallego en passant à la Peña de San Joan, et que le souterrain du Somport entre l'altitude 1,074^m,50 en France et 1,200 mètres en Espagne ne dépasserait pas notablement 8,500 mètres en longueur, malgré la présence, prétendue, de terrains dangereux autour de la tête espagnole.

Mais, afin de clore bien complètement la discussion, on donnera ci-après l'évaluation des frais de premier établissement d'un chemin de fer par la Neste, tout aussi bien

que celle d'un chemin de fer par le Salat, outre l'estimation des lignes par le Somport et par Roncal.

A ce propos il convient de dire que dans le but de rendre comparables toutes les vallées soumises à l'étude, on a d'abord uniformément adopté dans les avant-projets, les mêmes et plus extrêmes limites de courbures $r = 200^m$, de tangente entre courbe et contre-courbe $t = 50^m$, et de déclivité maxima $i = 0^m,035$; et que, après avoir reconnu à la suite de ce premier travail, quels étaient les tracés à choisir entre tous, on a recommencé les avant-projets, suivant décision ministérielle du 22 août 1884, avec $r = 300^m$, $t = 50^m$, et $i = 0^m,0333$ à ciel ouvert (limite actuelle sur le réseau du Midi français), $i = 0^m,028$ dans le souterrain international, enfin $i = 0^m,030$, ou à peu près, dans les souterrains intermédiaires; et, de plus, que le même conseil a été d'avis qu'une augmentation de 15 0/0 sur le montant de l'infrastructure dans les avant-projets suffirait (comme il a été d'ailleurs vérifié depuis), à couvrir les dépenses qui seraient entraînées par les modifications prescrites, d'où résulte, savoir :

I. En ce qui concerne les dépenses de premier établissement d'un chemin de fer de Saint-Girons à Lérída, par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa :

A. — Section française.

De Saint-Girons à Seix l'exécution du chemin de fer sur 16^k640^m3 ayant été décidée par les chambres, indépendamment du prolongement de la ligne en Espagne, on n'a pas à tenir compte, ici, de la dépense correspondante, que nous donnerons simplement pour mémoire :

Prix de l'infrastructure à la charge du trésor, d'après avant-projet régulier, ci..... 5,800,000 fr.

Prix de la superstructure et du matériel roulant, à la charge de la compagnie concessionnaire, ci..... 4,400,000 fr.

Total général..... 7,200,000 fr.

Mais depuis Seix jusqu'au milieu du souterrain international, long de 8,500 mètres et percé sous le col de Salan, entre l'altitude 1,080 mètres en France et une altitude très voisine de 1,200 en Espagne, on a, sommes à valoir et majoration de 15 0,0 comprises, savoir :

LONGUEURS	DÉPENSES			OBSERVATIONS
	d'infrastructure	de superstructure	TOTAL	
19,074 ^m ,63	15,467,500 ^f	3,384,328 ^f ,75	1,8851,828,75	La superstructure et le matériel rou- lant ont été portés à la somme de 125,000 francs par kilomètre y com- pris le passage du tunnel.
4,250	13,196,250 ^f	531,250 ^f	13,727,500	
23k,342 ^m ,03	28,663,750 ^f	3,915,578 ^f ,75	32,579,38,275	

B. — Section Espagnole.

En ce qui regarde cette partie de la ligne, eu égard au mode particulier adopté par l'Espagne au sujet de la concession de ses chemins de fer, il convient de mettre en évidence de la manière suivante, le montant du sacrifice imposé au trésor public de Madrid, puis les déboursés probables de la compagnie à propos de tout le reste :

1° Dépenses à la charge du Trésor espagnol :

Pour 1/2 souterrain international, comme ci-dessus (infrastructure) ..	43,196,250 ^f , 00	}	23,400,794 ^f 25
Subvention à la Compagnie concessionnaire, à raison de 60,000 pesetas par kilomètre (64 ^f ,500, au cours moyen du change des monnaies) ; 164 ^{km} ,049 ^m ,5 de longueur entre le souterrain international et Lérída × 64,500 ^f =	9,904,544,25		

2° *Dépenses à la charge de la Compagnie concessionnaire :*

Dépenses spéciales à la gare internationale de Esterri-de-Anéou.....	1,500,000', 00	
Dépenses de la voie courante (plateforme, ballast et matériels, stations, etc.) sur 164 ^{km} .049,5, suivant évaluation dressée par les ingénieurs espagnols et modifiée suivant les bases d'évaluation de l'avant-projet de la section française, pour allongement du rayon minimum jusqu'à 300 ^m et de la tangente jusqu'à 50 ^m , en tenant compte de certains frais extraordinaires au passage des défilés (21 ^{km} des Collégats et des Taradets, notamment), enfin sans retrancher des évaluations la subvention de 9,904,544', 25 ci-dessus...	37,597,533', 60	44,962,163' 64
Ajoutant à ces estimations les 15 % prescrits pour celles du versant français.....	5,864,63,006	
Total général.....		68,062,957' 89

La différence entre les sacrifices à faire en Espagne ou en France tenant essentiellement à ce que nos rails doivent être considérés comme parvenus à 23 kil. de la frontière, quand les rails espagnols en sont encore à 164 kil.

II. En ce qui concerne les dépenses de premier établissement d'un chemin de fer de Lannemezan à Monzon, ou Balbastro par les vallées de la Neste et du Cinca :

	LONGUEURS	DÉPENSES		
		d'infrastructure	de superstructure	TOTA L
Arreos au souterrain international y compris la gareuse.....	19k ^m .014 ^m	7.507.500 ^f	2.147.250 ^f	9.654.750 ^f
Souterrain international entre l'altitude 4.100 ^m .41 s du Fabian du hameau de Meyabat de la commune peset, et un point situé à une altitude voisine de l'amont du village espagnol de Parsan, donc à l'amont de Bielsa (d'abord projeté avec une longueur ce souterrain devra être prolongé à 13.000 ^m . afin de sortir la tête espagnole d'une tête dans le diluvium du Cinca et en contrebas du torrent), y compris 15 0/0 d'augmentation sur l'ouvrage, ci.....	6k ^m .500 ^m	25.857.000 ^f	312.500 ^f	26.669.500 ^f
TOTAUX	25k^m.544^m	33.364.500^f	2.959.750^f	36.324.250^f

Si l'on retranche de la dépense française ci-dessus (36,324,250 fr.) relative au premier établissement d'un chemin de fer d'Arreau à Monzon, la dépense correspondante pour la vallée du Salat (32,574,328 fr. 75), on trouve comme différence en faveur de ce dernier tracé, la somme de 3,744,924 fr. 25, laquelle aurait pour compensation sur le tracé de la Neste, le fait que dans le souterrain international de la Neste au Cinca la rampe limite pourrait ne pas dépasser 0^m015, équivalent à 0^m01875 à ciel ouvert, donc n'exigeant pas encore la double traction ; et en outre que, suivant le premier avant-projet, le long du versant français des Pyrénées la rampe limite de 0^m035 régnerait seulement sur 9,834 mètres à peu près et le long du versant espagnol sur 14,427^m86, en tout, sur 24,261^m86 ; tandis que dans la direction du Salat on a trouvé 34,324^m63. Mais les trains devant sur l'une et l'autre ligne être composés en vue de l'emploi de la double traction au passage de la frontière, il paraît douteux que la circonstance précitée, (qu'il convenait cependant de faire ressortir) puisse com-

penser la différence entre les revenus kilométriques, donc, l'importance des services rendus par les deux chemins, l'abandon de la ville de Toulouse, ainsi que des conditions climatiques inquiétantes pour la sûreté de l'exploitation, indépendamment des autres considérations qui font écarter par l'Espagne la direction dont il s'agit.

B. — Section espagnole

1^o Dépenses à la charge du trésor de Madrid :

Demi infrastructure d'un souterrain de 43,000^m de longueur, comme pour la section française : 25,857,000 fr. »

Subvention pour la plateforme, le ballast, les matériels, les stations, etc.. à raison de 64,500 fr. par kil..... 6,393.322 fr. 39

Total..... 32,250,322 fr. 39

Rapprochant, encore ici, le total correspondant pour la vallée du Salat.... 23,400,794 fr. 25

On arrive à la différence de..... 9,149,528 fr. 14

Représentant pour le gouvernement espagnol la concession de $\frac{9,149,528}{61,500} \times 14 = 149$ kilomètres, c'est-à-dire, la perte d'un avantage considérable pour un pays encore trop pauvre en voies de communication et cherchant, avec ardeur, le moyen de faire disparaître cet inconvénient grave.

2^o Dépenses à la charge de la compagnie espagnole :

Les ingénieurs de Madrid ont étudié un chemin de fer de Mouzon (avec variante depuis Balbastro) jusqu'à certain tunnel de 4,844^m,14 de longueur sous le col frontière de Salcor, à bien peu près le même souterrain que celui précédemment indiqué par MM. de Geoffroy et Celler, à une altitude voisine de 4,600 mètres en Espagne. Le tracé passe d'ailleurs le long de la cuvette du Cinca et très près de la tête péninsulaire du souterrain de 12 à 43,000 mètres proposé en dernier lieu par le service français, entre des

altitudes très voisines de 1,400 mètres en France et de 1,200 mètres sur le versant sud des Pyrénées. Les ingénieurs espagnols sont arrivés ainsi, en supposant leur ligne terminée en face de ce dernier souterrain, en arrêtant les dépenses aux premiers besoins de l'exploitation, et en appliquant les prix courants du pays sur travaux de routes, etc., pour 104 kil. de chemin de fer en nombre rond, à la dépense probable de 18,447,575 francs, mais avec hypothèse d'un rayon minimum descendu jusqu'à 450 mètres, d'une tangente minima entre courbe et contre courbe réduite jusqu'à 34 mètres, et, d'ailleurs, la même déclivité limite, 0^m,035, que dans les premiers avant-projets du versant français des montagnes. Or, en élevant le prix des mains-d'œuvre ainsi que l'exige une exécution rapide des travaux (inséparable d'une entreprise dans laquelle se trouveraient engagés de très forts capitaux), et en supposant le rayon minimum porté à 300 mètres, la tangente minima à 50 mètres, et la déclivité limite à 0^m,0333 comme il a été prescrit et compté en France, on arrive au moins à la somme de..... 34,662,042 fr. 04

Ajoutons pour la part contributive
aux frais de premier établissement de
la gare internationale..... 4,500,000 fr. »»

Il vient, en somme... 33,162,042 fr. 04

Mais pour rendre cette estimation comparable aux évaluations françaises, il faudrait encore la majorer de 45 p. 0/0, c'est-à-dire de 4,974,306 fr. 30 c, ce qui la porterait à 38,136,348 fr. 34

Donc, comme il existe d'ailleurs quelque doute sur les appréciations de l'avant-projet en ce qui regarde certains passages spécialement difficiles et que l'agrandissement des rayons et tangentes rendrait plus onéreux encore, il convient au moins de ne pas retrancher de 33,162,042 fr. 04 c. le montant de la subvention du trésor de Madrid, 6,393,322 fr. 39 c.

Il en est même d'autant plus ainsi, que 12 0/0 du capital

précédent donnent 3,974,445 fr. 04 c. et que le revenu kilométrique de la section qui nous occupe se réduirait à la somme de $440^{\frac{1}{2}} \times 33,600$ fr. (en faisant l'hypothèse, qui paraît fondée, que la ligne rapporterait par kilomètre autant en Espagne qu'en France), c'est-à-dire à 3,742,800 fr.

De sorte que le Commissaire espagnol aux conférences internationales techniques closes le 16 juillet 1880, avait pour rejeter absolument, comme il l'a fait, le tracé du Cinca, encore d'autres raisons que les dépenses de premier établissement du souterrain international, aussi puissantes qu'elles fussent, et l'on est conduit à désirer suivant la direction de Lannemezan à Monzon, ou Balbastro, la combinaison de deux chemins de fer reliés, au passage de la frontière, par une bonne route empierrée ou un tramway, en d'autres termes, la solution préconisée par l'auteur des études statistiques relatives au produit probable de chacune des lignes de la Neste et du Salat.

III. *En ce qui concerne les dépenses de premier établissement d'un chemin de fer de Paris à Madrid par l'Aragon.*

Il a été précédemment écrit qu'il existe encore quelque indécision à propos du souterrain qui serait à percer en contrebas du Somport, à cause, dit-on, de terrains peu solides autour de la tête espagnole; mais, comme la température de la galerie serait très peu élevée, 43°, on est tenté de croire qu'en allongeant le souterrain depuis les 8,400 mètres d'abord projetés par le service français, jusqu'à 8,500 mètres, ou un peu plus peut-être, et qu'en déviant aussi la direction, on viendrait toujours à bout de cette difficulté.

La modification du tracé de la ligne par Canfranc entre Jaca et le Gallego, proposée par les Commissaires espagnols aux conférences internationales ouvertes en 1884, ne paraît pas aussi facile à obtenir. Comme il a été dit, elle consisterait en l'abandon du tracé de Jaca à Santa-Maria-de la Peña, etc., par la vallée du Gas et l'adoption d'un autre tracé, examiné en même temps que celui qui précède

mais repoussé par le conseil général des ponts et chaussées de Madrid, lequel autre tracé descendrait la vallée du Rio-Aragon à partir de Jaca jusqu'au ravin de Atarès de la Sierra de Urruel, remonterait ce ravin, puis celui de Sainte-Croix jusqu'à la tête d'un souterrain de 3,000 mètres de longueur (à double traction et par conséquent avec la largeur nécessaire à la pose de deux voies, coûtant 7,000,000 fr. et débouchant non loin de la Peña de San Joan), ensuite descendrait le ravin de Ena jusqu'au village de Tristé, à l'aval duquel il rejoindrait la ligne approuvée par la vallée du Gaz, le col d'Oronté, et Caldearenas, pour avec elle, toucher Ayerbé, la Venta de Turuñana, et de là se diriger vers Huesca d'un côté et, de l'autre, vers Saragosse, par le bassin du Gallego et la station de Zuera du grand chemin de fer sous-pyrénéen espagnol d'Alsasua à Barcelone par Pampelune, Castejon, Saragosse, Monzon et Lérida. Mais jusqu'au moment des conférences internationales précitées, la direction de Jaca à Triste par la Peña de San Joan avait donné lieu à une simple reconnaissance avec nivellement, tant elle paraissait peu acceptable eu égard aux difficultés à attendre dans les rampes d'accès et, par conséquent, aux dépenses probables, de sorte que l'on ne connaît pas encore de projet régulier, d'évaluation sérieuse des sacrifices entraînés, en un mot, tous les éléments nécessaires pour asseoir une conviction. Cependant la question du choix d'un tracé pour le chemin de fer de Paris à Madrid par l'Aragou, peut être discutée malgré ces circonstances, attendu qu'en supposant pour la ligne par Canfranc l'existence d'une compagnie aussi solide que la Compagnie soumissionnaire du réseau de Roncal, on peut se contenter de comparer les dépenses qui sur les deux réseaux de Canfranc et de Roncal incomberaient au Trésor espagnol : les Compagnies faisant leur affaire du reste. Or, on a de cette manière :

A". — Réseau de Canfranc.

1° DÉPENSES FRANÇAISES.

	Longueurs.	DÉPENSES		
		d'infrastructure.	de superstructure.	Totales.
Entre Salies de Béarn et Oloron..	49.250 ^m	7.300.000 f.	4.925.000 f.	12.225.000 f
Idem. Oloron et Bedous.....	25.000	6.250.000	2.500.000	8.750.000
Idem. Bedous et le souterrain international.....	23.206	15.550.000	2.900.000	18.450.758
1/2 longueur du souterrain ci-dessus (avec 5.800 ^m de longueur).....	4.250	11.475.000	531.250	12.006.250
Majoration de 15 p. 0/0 sur les deux derniers articles (suivant avis du Conseil général des Ponts et chaussées ; tant pour l'agrandissement du rayon minimum jusqu'à 300 ^m , que pour l'adoucissement de la pente limite, et les atlas de la percée souterraine).....	"	4.053.750	"	4.053.750
totaux	104.706^m	44.628.750	10.857.000	55.485.750

2° DÉPENSES DU TRÉSOR PUBLIC DE MADRID.

Du Somport à Huesca, par la Peña de San-Juan, on compte la distance de..... 144^{km}366^m92

De la Venta de Turuñana à Zuera, *id.*... 44^{km}

Longueur totale, indépendamment du souterrain international..... 155^{km}376^m92

Lesquels, à raison de 60,000 pesetas (61,500 fr.) par kil., déterminent la subvention de..... 9,555,065^{fr}580

Demi-longueur du souterrain international (avec majoration de 15 % comme en France)..... 13,196,250^{fr} »

Total de la subvention à la charge du Trésor espagnol..... 22,751,315^{fr}580

B". — Réseau de Roncal.

1° DÉPENSES FRANÇAISES.

Longueurs	DÉPENSES		
	d'infrastructure	de superstructure	TOTALES
kil.			
de Manédon à Licq-Atheroy.....	19,584	2,600,000 f	4,958,400 f.
de Licq-Atheroy à l'entrée du souterrain international (suivant projet régulier).....	10,716	14,030,000	3,464,500
Long. du souterrain international de 4,200 ^m entre les altitudes 890 et 948	2,100	2,864,000	292,500
Majoration d'environ 15 0/0 sur les 3 articles précédents (dans le but indiqué plus haut).....	»	3,974,100	»
Embranchement d'Oloron à Tardets.....	26,500	6,050,000	2,650,000
Totaux.....	67,900	29,618,100 f.	8,335 400 f.
			37,953,500 f.

Donc, le tracé par Canfranc coûterait de plus que le tracé par Roncal 15,010,650 fr. au Trésor public français, et 2,521,600 fr. à l'industrie française, en somme, 17 millions 532,250 fr. de plus à la France.

2° DÉPENSES ESPAGNOLES.

La Compagnie, qui a soumissionné en Espagne le réseau de Roncal et compte à sa tête une partie des anciens chefs des 507 kilomètres du chemin de fer de Madrid à Ciudad-Real et Badajoz, s'est engagé à construire, savoir :

a. Depuis la frontière française du port d'Urdayté (de la vallée du Saison) jusqu'à la station de Baldes du chemin de fer de Madrid à Saragosse, en passant à Roncal, Sigüès, Sanguesa, Castejon, et en un point voisin de Soria, 344^{km} 400^m.

b. De Sigüès à la Peña de Santa-Maria, par Bailo et le

col de Santa-Barbara de la Sierra de Uruel, 43 kilom. (le premier avant-projet portait 47^{km} 602^m, qu'on a laissé subsister dans les tableaux de distances) ;

c. De la Peña de Santa-Maria à Huesca, par Ayerbé et la Venta de Turuñana (suivant le tracé approuvé par le Conseil général des ponts et chaussées de Madrid pour le tracé d'Oloron à Huesca, par Canfranc, le col d'Oronté et Caldéarénas), 49 kilomètres ;

d. Un embranchement de la Venta de Turuñana à la station de Zuera (du chemin de fer de Saragosse à Barcelone), 44 kilomètres ;

C'est-à-dire 447^{km}, 400^m. de chemins nouveaux (ou 291^{km}, 700^m de plus que le réseau de Canfranc), moyennant le simple abandon en ses mains de la subvention votée par les Cortès, le 12 janvier 1877, en faveur de l'exécution d'une ligne de Castéjon à Baïdes, ou bien en faveur d'une partie du chemin de fer de la-frontière française à Baïdes par Castéjon, soit la somme de..... 40.578.000^{fr} »

Au lieu de la somme trouvée plus haut pour la subvention qui serait à verser à la Compagnie de Canfranc..... 22,754,315^{fr}48

Mais la différence 12,473,315^{fr}48 ne constituerait pas du tout l'économie que la Compagnie ferait réaliser à l'Espagne, puisque si le réseau de Canfranc s'exécutait la ligne de Castéjon à Baïdes ne serait pas moins construite, de sorte que, très exactement, la Compagnie de Roncal ferait réaliser au trésor de Madrid 22,700,000 fr. d'économie en nombre rond, et aux trésors réunis de France et d'Espagne l'économie de 37,800,000 fr.

En résumé :

Le réseau de Roncal-Salat, qui donnerait encore entre les onze villes françaises et les 12 villes espagnoles considérées comme les plus intéressées à l'établissement de chemins de fer transversalement aux Pyrénées centrales, 4,950 kilomètres de réduction de parcours en plus des rac-

courcissements que fournirait, au maximum, le réseau de Canfranc-Salat;

Qui desservirait particulièrement bien les relations de Paris et Pau avec Madrid, mieux que le réseau de Canfranc les relations de Paris et de Bordeaux avec Saragosse et Huesca;

Qui assurerait un revenu kilométrique immédiat de 26,400 fr. et normal de 40,000 fr., au lieu des 17,900 fr. et 27,000 fr. que fournirait le réseau de Canfranc-Salat;

Et lequel correspondrait à un souterrain international de 1,200 mètres de longueur, perforé dans le terrain éminemment favorable du col d'Urdayté, entre les faibles altitudes 890 mètres et 946 mètres, au lieu du tunnel de 8,500 mètres entre les altitudes 4.074^m,50 et 4.187^m,13, qui serait à percer en contrebas du Somport, dans les schistes;

Enfin, lequel n'emploierait sur les rampes d'accès, du côté de la France que la déclivité maxima de 0^m,032, et du côté de l'Espagne que celle de 0^m,018, au lieu de celles de 0^m,035 et de 0^m,034 des premiers avant-projets de la piste de Canfranc;

Coûterait cependant la somme de 17,500,000 fr. de moins à la France et celle de 22,700,000 fr. de moins à l'Espagne que le réseau relativement défavorable de Canfranc; et encore en apportant à la péninsule, en plus du développement du réseau de Canfranc, 292 kilomètres de chemins de fer nouveaux.

VII

Rapport entre le produit probable et les dépenses.

Ce qui précède se résume en l'établissement simultané d'un chemin de fer entre Saint-Girons et Lérida par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa, et d'un chemin de fer entre l'Aragon et le Béarn (de préférence par Roncal et, au pis aller, par Canfranc), si chacune de ces combi-

naisons ou l'une d'elles au moins est économiquement réalisable, c'est-à-dire conserve entre le revenu probable et les dépenses un rapport rémunérateur.

Or, la combinaison de Roncal-Salat rapporterait en France, savoir :

1° Pour la ligne du Salat, un minimum kilométrique de 28,800 fr. pour rendement immédiat, et de 43,200 fr. pour rendement normal, de sorte qu'en multipliant ce dernier chiffre par les 23 kilomètres, en nombre rond, compris entre Seix et la frontière, on a pour revenu brut définitif la somme de : 993,600 »

2° Pour la ligne du Béarn en Aragon par Roncal,

En ce qui concerne la ligne principale sur Madrid, par Sanguesa et Castéjon, au moins 27,800 fr. $\times$ 44^k,4 pendant la première période décennale d'exploitation, et normalement la somme de 44,700 fr. $\times$ 44^k,4, ci... 4,726,380 »

En ce qui regarde l'embranchement d'Oloron à Tardets, le minimum de 26^{km},50 $\times$ 22,500 fr. 596,250 »

Total 3,346,230 »

Ce qui donne, à raison de 55 p. o/o de bénéfice net, ci 4,823,926,50

Et la deuxième combinaison de Canfranc-Salat, fournirait en France :

1° Pour le chemin de fer du Salat, comme ci-dessus. 993,600 »

2° Pour le chemin du Béarn vers l'Aragon par Canfranc, 404^k,706 $\times$ 23,000 fr. 2,339,238 »

Total 33,32,838 »

Dont 55 % égalent, 4,833,060,90

Mais, d'un autre côté, en supposant que la population de l'entier arrondissement de Bayonne se trouve concentrée en cette ville, et de même pour l'arrondissement et la

ville de Narbonne ; que le reste de la population du département des Basses-Pyrénées soit concentrée à Pau, et le reste de la population du département de l'Aude à Carcassonne ; que les populations des départements de la Gironde, des Hautes-Pyrénées, de l'Ariège, du Gers, du Lot-et-Garonne et de la Haute-Garonne soient concentrées à Bordeaux, Tarbes, Foix, Auch, Agen et Toulouse respectivement, ces concentrations représentant, outre l'arrondissement ou le département, toutes les régions industrielles et commerciales affluentes (les Landes, la Dordogne, les Charentes, les pays d'Agen à Périgueux, le Lot, le Tarn-et-Garonne, le Tarn, etc.) ; enfin, en supposant un quart de la population de la Seine concentrée à Paris (où se brassent toutes les grandes affaires de notre pays avec l'étranger), et que ce quart de la population du département de la Seine représente tout le reste de la France (afin de tenir compte du ralentissement des relations par suite de l'accroissement des distances), on peut tirer ce qui suit du tableau écrit en tête du § IV :

	RÉDUCTIONS DE PARCOURS qui seraient dues A LA COMBINAISON DE		RAPPORTS entre les chiffres des POPULATIONS	PRODUITS DES COLONNES		OBSERVATIONS
	Roncal-Salat	Canfranc-Salat		(1) et (3)	(2) et (3)	
	1	2	3			
	kil.	kil.				
aris	1237	1126	6,67	8,250,79	7,510,43	Bordeaux paraît être, ainsi, la ville la plus intéressée à l'établissement des chemins de fer dans les Pyrénées centrales.
deaux	1491	1354	7,14	10,645,74	9,667,56	
poac	1243	1079	1,00	1,243,00	1,079,00	
l	2730	2666	3,14	8,572,20	8,371,24	
ries	2770	2566	2,25	6232,50	5,773,50	
di	2318	2014	2,68	5,944,24	5,397,52	
pa	1990	1786	2,98	5,930,20	5,322,28	Après Bordeaux, Toulouse sera la ville la plus intéressée
ix	2248	2059	2,29	5,147,92	4,715,11	
louse	2008	1804	4,56	9,156,48	8,226,24	
carcassonne	933	688	2,06	1,921,98	1,417,28	
rhodane	441	193	4,07	471,87	202,72	Roncal serait donc plus avantageux que Canfranc.
aux	19.309	17.338	35,84	63.510,92	57,689,87	

Si, maintenant, on fait l'hypothèse qu'une unité de trafic (voyageur ou tonne de marchandise, payant l'un et l'autre moyennement 0^f,08 par kilomètre) parte de chacune des villes françaises indiquées ci-dessus et successivement, aille toucher chacune des douze villes espagnoles les plus intéressées et qui se trouvent désignées dans les tableaux des distances, cette unité de trafic trouvera en moyenne l'économie de parcours ci-après, savoir :

Par la combinaison de Roncal, $\frac{19,309}{11 \times 12} = 146^{\text{km}},28$ par direction ;

Par la combinaison de Canfranc, $\frac{17,338}{11 \times 12} = 131^{\text{km}},35$ par direction.

Cependant on admet, en général, que la fréquentation d'un chemin de fer, tant par voyageurs que par tonnes, est à bien peu près proportionnelle à la population ; donc, on semble devoir approcher davantage de la vérité en prenant pour économie de trajet par unité de trafic,

Par la combinaison de Roncal, $\frac{63,516,92}{35,84 \times 12} = 147^{\text{km}},69$

Et avec celle de Canfranc, $\frac{57,689,87}{35,84 \times 12} = 134^{\text{km}},14$.

Par conséquent, si l'on se rappelle qu'il convient de s'attendre à 210,000 unités de trafic au passage de chaque col traversé dans les Pyrénées centrales au moyen de rails (voir au § II), et si l'on considère que toute unité correspondant à une réduction de parcours et qui ne passera pas au col de Salau franchira nécessairement celui d'Urdaité ou celui du Somport, on a :

Pour l'économie générale qui résulterait de la combinaison de Roncal, $147^{\text{km}},69 \times 0^{\text{f}},08 \times (2 \times 210,000 \text{ unités de trafic}) = 4,962,384 \text{ fr}$;

Pour l'économie générale qui résulterait de la combinaison de Canfranc, $134^{\text{km}},14 \times 0^{\text{f}},08 \times (2 \times 210,000 \text{ mètres de trafic}) = 4,507,404 \text{ fr}$.

Ajoutant le bénéfice net de l'exploitation de chaque réseau au chiffre correspondant ci-dessus, on obtient :

Pour revenu total définitif de la combinaison de Roncal ,
 $4,962,384 \text{ fr.} + 1,823,926 \text{ fr.}, 50 = 6,786,310 \text{ fr.}, 50$;

Et pour le revenu total définitif de la combinaison de Canfranc $4,507,104 \text{ fr.} + 1.833.060 \text{ fr. } 90 = 6,340,164^{\text{f}} 90$.

Puis, comme on n'a introduit dans ces revenus que le bénéfice net de l'exploitation, il suffit de capitaliser à 6 % afin d'obtenir une limite supérieure des dépenses économiquement possibles, ce qui donne,

Pour la combinaison du chemin de fer du Salat avec le chemin de fer par Roncal, 113,105,475 fr. (soit 113 millions).

Et pour la combinaison du chemin de fer du Salat avec le chemin de fer par Canfranc, 105,669,445 francs (soit 106 millions),

Alors que les dépenses totales probables paraissent être, pour le premier cas, $32,579,328 \text{ fr.}, 75 + 37,953, 500 \text{ fr.} = 70,532,828 \text{ fr.}, 75$, ou, en nombre rond, 70,500,000 fr.

Et, pour le deuxième cas, $32.579.328 \text{ fr.}, 75 + 55 \text{ millions } 485,750 \text{ fr.} = 88,065,078 \text{ fr.}, 75$, ou, en nombre rond, 88,000,000 fr.

De sorte que la combinaison de Roncal donnerait finalement un bénéfice de 42,500,500 fr.,

Et celle de Canfranc, 48,000,000 fr.,

C'est-à-dire, respectivement, de 60 % et de 20 % du capital engagé.

Du reste on n'a pas tenu compte dans le calcul des distances, de toutes les réductions de parcours qui deviendraient la conséquence certaine de l'établissement d'une ligne par le Salat (ainsi, d'un raccourcissement de 32 kil. qui résulterait de l'exécution d'un chemin de fer entre Lérida et Tortose par les vallées du Sègre et de l'Ebre, chemin d'ailleurs nécessaire au transport des charbons de Montalvan, de Terruel et de Viñaros en de bonnes conditions industrielles jusqu'au vaste et riche bassin minier des

Nogueras ; ni d'un raccourcissement de 32 kilomètres entre Novelda et Carthagène, par ou près Elche, et à travers les plus magnifiques campagnes de l'ancien royaume de Murcie, quoique la Compagnie des chemins de fer andaloux mette déjà la main à cet utile travail); enfin, l'on a pris le plus grand soin de rester certainement au-dessous de la vérité dans l'évaluation du revenu probable de la même ligne : de sorte que les motifs qui découlent virtuellement des chiffres qui précèdent en faveur de l'exécution de chemins de fer transversalement aux Pyrénées centrales, n'ont pas toute la force qu'ils devraient réellement avoir.

On irait probablement encore plus près de la vérité, en observant que le chemin de fer du Salat enverrait certainement plus de 200,000 tonnes de minerais de fer de la vallée du Noguera-Pallaresa jusqu'à 250 kilomètres, au minimum, à partir de Saint-Girons, ce qui donnerait au réseau actuel des chemins de fer français une première plus value de $250^{\text{km}} \times 0,04 \times 200,000 \text{ t.} = 2,000,000 \text{ fr.}$; et que l'industrie métallurgique dont la création serait infaillible dans la même vallée du Noguera-Pallaresa, doublerait peut-être ce chiffre par les charbons de Carmaux, d'Aubin, de Decazeville, etc., se rendant près des minières espagnoles, et le charriage des fontes et des fers dans les mêmes intervalles, d'où un premier total, essentiellement partiel, de 4,000,000 fr. pour la plus value de l'ancien réseau (ce qui, reporté sur les 90^k900 du réseau de Roncal-Salat donnerait pour revenu kilométrique effectif de ce réseau, environ 84.000 fr.)

On voulait pousser beaucoup plus loin les calculs ébauchés ci-dessus, en leur faisant embrasser avec les détails utiles la France et l'Espagne entières, groupées par régions autour de leurs centres industriels ou commerciaux, mais la suppression du service espagnol d'études des Pyrénées centrales, dès le 46 juillet 1880, a paralysé ce dessein.

Du reste, tout ce qui vient d'être dit pour le versant

français, semble à répéter à bien peu près, à propos du versant espagnol : avec cette seule différence qu'en Espagne il faudrait probablement attendre dix années de plus avant d'obtenir le même revenu kilométrique qu'en France (à cause du temps nécessaire à l'effet d'amener l'agriculture, l'industrie, le commerce et les voies de communication locales au degré de perfection désirable).

VIII

Les conclusions précédentes trouvent un appui dans l'appréciation de l'entreprise par les communes, le gouvernement de Madrid, les hommes plus spécialement chargés des intérêts industriels et commerciaux de notre pays, et par l'un des ingénieurs les plus versés en matière d'exploitation de chemins de fer, le tout constituant une enquête d'utilité publique d'une force toute particulière (tenant surtout peut-être aux sacrifices effectifs consentis par les populations intéressées, en faveur des études).

En effet :

1° Vers la fin de l'année 1864, une commission composée d'un inspecteur général et d'un ingénieur en chef du corps des ponts et chaussées d'Espagne (don Jacobo Gonzalès Arnao et don Gabriel Rodriguez) a été dirigée de Madrid vers la France dans le but de connaître ce qui avait été fait jusqu'alors de notre côté de la frontière, en prévision de l'établissement ultérieur de chemins de fer entre les deux versants des Pyrénées centrales ; et, en outre, d'examiner la convenance et la possibilité d'une action commune en vue de terminer les études avec des garanties complètes ;

2° Presque immédiatement après cette démarche (qui marquait très nettement que les deux lignes par Hendaye et par le Port-Bon ne suffisaient pas aux besoins des relations commerciales et industrielles des deux Etats), les villages de la vallée de la Neste, formant ce que l'on ap-

pelle dans les Hautes-Pyrénées les quatre vèziaux d'Aure, versaient au Trésor public la somme de 40,000 fr. à titre de subvention spontanément offerte à des études complètes entre la Neste et le Cinca, lesquelles études ont déjà fait déclarer d'utilité publique le chemin de fer de Lannemezan à Arreau, qui sera sûrement prolongé jusqu'à Vielle-Aure, puis jusqu'en Espagne (au moins par une bonne route empierrée sinon par un tramway) ;

3^o Le Conseil général de la Haute-Garonne, ainsi que les villes de Toulouse, de Montréjeau et de Saint-Béat, ont donné près de 42,000 fr. ; et même, un peu plus tard, le Conseil général a voté une subvention de 20,000 fr. par kilomètre en faveur de l'exécution immédiate d'un chemin de fer longeant la Garonne entre le village de Chaum (non loin et à l'amont de la halte de Fronsac, du chemin de fer de Luchon) et le pont du Roi, où la Garonne pénètre en France ;

4^o Le Conseil général du département de l'Ariège, l'arrondissement de Saint-Girons et la ville d'Ax-les-Bains, l'industrie métallurgique dont le siège est à Pamiers, et quelques autres industries du même département, ont accordé une subvention aux études s'élevant à 9,700 fr. : d'où résulte, dès à présent, la concession des 25 kil. de Tarascon-sur-Ariège à Ax, et le prolongement sur 47 kil. du chemin de fer de Saint-Girons jusqu'à Seix ;

5^o Les Basses-Pyrénées, après avoir antérieurement mis des sommes importantes à la disposition de M. l'ingénieur des ponts et chaussées Boura (en ce qui concerne les premiers avant-projets étudiés dans la vallée d'Aspe) a de plus accordé au service des Pyrénées centrales quelques crédits échelonnés sur divers exercices.

A ces démonstrations si considérables en elles-mêmes sont venues, en toute occasion, se joindre des vœux très pressants de la chambre de commerce de Toulouse et de tous les autres organes accrédités des intérêts de la contrée sous-pyrénéenne française.

Enfin, comme nous le rappelons une fois de plus, un des ingénieurs qui, très incontestablement, ont acquis le plus d'autorité en matière d'exploitation de chemins de fer et de questions économiques s'y rattachant, M. l'Inspecteur général des mines Couche, longtemps à la tête du contrôle de quelques-uns de nos grands réseaux ferrés aboutissant aux frontières, et professeur du cours de chemins de fer à l'Ecole des mines de Paris, a publié, vers la même époque, dans l'article 366 de la page 533 du tome II de son magnifique ouvrage sur le matériel et l'exploitation des chemins de fer, les appréciations suivantes : « Quant » aux grandes lignes, celles notamment qui combler les » lacunes d'un même réseau, ou qui relient entre elles les » diverses sections du réseau continental, on a bien fait » de les exécuter à tout prix. Les traversées des Alpes, » Mont-Cenis, Brenner (je ne compte pas le Scemmering, » que l'on ne ferait sans doute pas aujourd'hui), celles des » Pyrénées, *à la condition de les mieux choisir*, de l'Ap- » pennin, n'auraient pu être ajournées sans compromettre » des intérêts chaque jour plus pressants, » d'où résulte implicitement, mais très clairement, que le chemin de fer du nord de l'Espagne et le chemin de fer de Perpignan à Barcelone n'étaient pas précisément ceux qu'il eût été plus utile de construire tout d'abord, qu'ils ne sauraient satisfaire, à eux seuls, tout les besoins des deux Etats, ainsi que le démontre d'ailleurs la démarche précitée du Gouvernement espagnol vers la fin de 1864, donc, par la force même des choses, que l'on aurait dû leur préférer des chemins de fer coupant la frontière en des points plus rapprochés de son milieu ;

Si, hostiles à l'établissement de tout chemin de fer qui traverseraient les Pyrénées centrales, quelques intérêts privés ont, au cours d'enquêtes publiques, soutenu qu'une ligne directe de Paris à Carthagène, suivant le beau chemin de fer en construction depuis Limoges jusqu'à Montauban par Uzerches, Brive et Cahors, et qui passerait

ensuite à Toulouse, Boussens, Saint-Girons, Seix et Lérida, équivaldrait à un désastre pour la ligne de Perpignan à Barcelone, située pourtant à 170 kil. du port de Salau, où le chemin de fer nouveau couperait la frontière ;

Et, plus tard, ont fait soutenir qu'un chemin de fer direct de Paris à Madrid par Bordeaux, Dax, Puyôo, l'embranchement de Saint-Palais jusqu'à Saint-Martin-d'Autevielle, Mauléon, Roncal, Sanguesa, Castejon, et la station de Baldes du chemin de fer de Saragosse à Madrid, porterait un coup funeste à la ligne du nord de l'Espagne placée à 140 kil. plus vers l'ouest et d'ailleurs destinée à opérer, sans concurrence possible, le drainage de toute la fréquentation de l'immense territoire qui la sépare des côtes du Portugal ;

On peut affirmer que M. l'Inspecteur général Couchelui-même n'aurait jamais pu démontrer d'une manière plus lucide, que les lignes des Pyrénées centrales offrent des tracés « mieux choisis » que les chemins de fer actuellement exploités ;

D'ailleurs, les assertions produites à l'appui des efforts de résistance précités, reposent, il semble, sur des données peu solides, car :

1° On ne trouvera bientôt plus sur la surface entière de la France, un seul intervalle de 170 kil. entre deux chemins de fer, (comme entre le port Bon et le col de Salau) ; ou même de 140 kil. (comme entre Alsasua et Castéjon), sans ligne parallèle intermédiaire, au moins projetée et assurée de son exécution ;

2° Les capitaux engagés dans les chemins de fer espagnols et qui bénéficieraient des raccourcissements apportés par les lignes des Pyrénées centrales (le chemin de Saragosse à Madrid, par exemple) ajoutés aux capitaux français engagés dans les branches de notre commerce et de notre industrie qui recevraient des mêmes raccourcissements leur prospérité, et peut-être même la durée de leur existence, constituent une masse financière bien au-

tremement considérable que l'ensemble des capitaux français engagés dans les lignes du nord de l'Espagne et de Perpignan à Barcelone, d'ailleurs infiniment moins menacées qu'on a bien voulu le dire. De sorte que l'administration supérieure française ne pouvait s'arrêter, et ne s'est pas arrêtée en effet, devant des tentatives évidemment contraires à l'intérêt général.

En résumé, le gouvernement espagnol dès 1864, les populations française et espagnole (les premières par des sacrifices effectifs bien plus éloquents que les résultats de l'enquête la plus favorable ; les secondes par des engagements moraux auxquels ne manque plus qu'une sanction officielle) ; l'opinion considérable d'un ingénieur éminent, corroborée par l'autorité si grave du Conseil général des ponts et chaussées ; enfin, les corps électifs appelés plus spécialement à connaître des questions économiques intimement liées à la prospérité matérielle du pays, ont formellement affirmé l'incontestable utilité publique de chemins de fer entre la France et l'Espagne à travers les Pyrénées centrales.

A ce propos, le vote par le Conseil général de la Haute-Garonne d'une subvention kilométrique de 20,000 fr. en faveur de l'exécution immédiate du chemin de fer de Chaum au Pont-du-Roi, porte avec lui une signification qu'il importe de bien faire ressortir ici : l'étude de la vallée de la Garonne jusqu'à la source commune à ce fleuve et au torrent espagnol du Noguera-Pallaresa, ayant montré qu'en dépensant moins de 200,000 fr. par kilomètre on pouvait obtenir la plateforme d'un chemin de fer qui traverserait la crête des Pyrénées au Pla-de-Béret (col de Mongarry ou de Peyreblanque), à ciel ouvert, sans même une tranchée au sommet et sans dépasser la rampe limite de 0^m035, mais en portant les rails jusqu'à l'altitude de 1880^m, donc à une hauteur telle qu'il serait difficile, pour le moins, de défendre la voie contre les agglomérations de neige, le Conseil général, qui n'ignorait point cette der-

nière circonstance, a entendu affirmer d'une manière énergique par son vote de subvention, qu'une solution de la traversée des Pyrénées centrales même très imparfaite devait être préférée, sans aucune hésitation, à l'absence de toute traversée en face de Toulouse.

Par conséquent, dès que les conférences internationales seront définitivement closes, les Chambres espagnoles et françaises ne pourront plus tarder beaucoup à choisir entre la solution, aussi parfaite que possible, qui serait composée de deux lignes simultanément construites suivant la vallée du Salat et suivant la vallée de Roncal, et la solution, moins favorable mais cependant acceptable à la rigueur, formée par le chemin du Salat et par un chemin qui suivrait la vallée de Canfranc avec passage à la Peña de San Joan de la sierra de Urruel, et embranchement de la Venta de Turuñana sur Saragosse par Zuera, sauf à convenir ultérieurement de l'époque d'exécution.

Peut-être faut-il observer ici que le chemin de Roncal n'enlèverait certainement pas à celui *del Norte* l'avenir certain et très considérable que réserve à cette dernière ligne exclusivement, le trafic de toute la partie de la péninsule ibérique s'étendant jusqu'à la côte du Portugal, et qu'il donnerait aux 123 kilomètres de la ligne de Madrid à Saragosse, compris entre la première de ces deux villes et Baldes, tout le trafic de Madrid vers Paris et la France en général.

Nota. Comme les tracés se trouvent en France soumis à des études nouvelles, prescrites par décision ministérielle du 22 août 1884, et comme en Espagne les tracés sont dans une situation analogue; on pense qu'il serait hors de saison de joindre à la présente note les plans et les profils en long des premiers avant-projets; il suffit à cet égard, évidemment, de rappeler que dans les avant-projets actuellement en préparation, on trouvera pour rayon minimum $r = 300^m$, pour tangente minima entre courbe et contre-courbe $t = 50^m$ (amplement motivée par

la très faible longueur des trains sur des rampes limites), pour déclivité maxima à ciel ouvert $i = 0^m0333$ (actuelle du réseau des chemins de fer du Midi français), $i = 0^m028$ dans le souterrain international ou de falte, et $i = 0^m030$ à peu près dans les souterrains intermédiaires, ou situés le long des rampes d'accès.

Distance en plan	Machine		Machine		Distance en plan
	Longueur virtuelle	Distance en plan	Longueur virtuelle	Distance en plan	
117	820	876	904	942	1254
1180	880	936	1048	935	901
912	131	961	1000	768	1033
91	534	535	689	700	706
1092	502	504	597	680	754
1061	736	715	821	800	978
729	706	704	804	869	958
546	450	352	418	517	575
648	682	535	641	334	358
732	502	454	541	436	400
923	544	513	689	500	546

**THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY**

**ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS**

A

L

APPENDICE IV.

Recherches statistiques relatives au revenu des chemins de fer étudiés entre la France et l'Espagne à travers les Pyrénées centrales.

I. — A propos d'un chemin de fer de Paris à Monzon ou Balbastro, par Périgueux, Agen, Auch, Lannemezan et les vallées de la Neste et du Salat.

Précédemment chargé de la recherche du revenu probable de certains chemins de fer sous-pyrénéens, et l'expérience ayant confirmé de tous points ses indications, M. Jourde, conducteur principal des Ponts et chaussées, remplissant les fonctions d'ingénieur ordinaire, a reçu la mission de calculer le rendement des lignes projetées à travers les Pyrénées centrales dans les directions de la Neste et du Salat.

En ce qui concerne la première de ces directions, pour faire ressortir l'influence économique de la continuité des rails entre les deux pays, M. Jourde a examiné successivement :

L'hypothèse d'un chemin de fer de Lannemezan à Vielle-Aure, c'est-à-dire s'arrêtant au pied des grands obstacles qui précèdent la frontière ;

L'hypothèse de ce même chemin prolongé jusqu'à Monzon ou Balbastro, et franchissant la frontière au moyen d'un souterrain de 12,625 à 13,000 mètres de longueur, percé à l'aplomb du col de Salcor, voisin de la montagne appelée le Moudang, entre l'altitude de 4,100^m du versant français (au lieu dit Fabian du hameau de

Meyabat, commune d'Aragnouet) et l'altitude de 4,200^m du versant espagnol, en un point situé à l'amont du village de Parsan ;

Enfin, l'hypothèse d'un chemin de fer de Lannemezan à Vielle-Aure relié par une bonne route empierrée, ou par un tramway qui traverserait la frontière sans percée souterraine, à un chemin de fer allant d'Aïnsa jusqu'à Monzon ou Balbastro.

A. — Première hypothèse. — Le chemin de fer de Lannemezan à Vielle-Aure aurait, indépendamment de la gare d'origine, les cinq stations ci-après, savoir :

1^o De La Barthe, centre d'une agglomération de 6,316 habitants où se rencontrent des eaux thermales analogues à celles de Capvern ;

2^o et 3^o De Hèches et de Sarrancolin, à 7 et 43 kilomètres de La Barthe, desservant, l'une 5,372 et l'autre 2,378 habitants, et, toutes les deux, de vastes carrières de marbres très renommés depuis un temps immémorial ;

4^o D'Arreau, chef-lieu du bassin des Nests, placé à la rencontre de la Neste-d'Aure et de la Neste du Louron, correspondant à une population de 8,869 habitants, à un marché considérable, aux sources minérales et aux mines de manganèse de la vallée du Louron ; enfin aux bains de Cadéac, situés un peu à l'amont et sur les deux rives de la Neste ;

5^o La station de Vielle-Aure, à proximité d'un groupe de 3,341 habitants, d'un petit établissement thermal appelé les bains de Tramezaygues, de gîtes importants de minerais de fer, de manganèse et de plomb, enfin dans laquelle viendraient aboutir la fréquentation des hautes vallées ainsi que les voyageurs et marchandises venant d'Espagne ou s'y rendant par le chemin d'intérêt collectif n^o 34 du département des Hautes-Pyrénées notamment, chemin encore inachevé, mais qui permet toujours de passer de la vallée du Cinca dans la vallée de la Neste par le col d'Ourdicet.

Produits agricoles et forestiers.

Le pays traversé n'a pas de vignobles et ne produit pas assez de céréales pour sa propre consommation, mais il élève beaucoup de bétail qu'il exporte ; il vend chaque année environ 20,000 tonnes de bois sortant de 34,833 hectares de forêts parfaitement aménagées, rendues accessibles par de bons chemins d'exploitation (dûs surtout à l'initiative et aux soins de M. l'ingénieur des Ponts et chaussées Celler), enfin desservies par 73 scieries hydrauliques.

Mines.

On trouve des *mines de manganèse* abondantes, exploitées dans le voisinage de Vielle-Aure et de Saint-Lary, puis dans la vallée du Louron, à Odervielle et à Loudenvielle, 12 kilomètres d'Arreau ;

Des *mines de plomb argentifère* mises depuis longtemps en valeur le long du petit torrent de Gêla, à l'amont d'Aragnouet, avec gîtes semblables, mais plus nombreux et plus riches, presque juxta-posés le long de la frontière sur le versant espagnol, depuis le port de Gêla jusqu'à celui d'Ourdicet ;

Des *mines de fer* : une à la rencontre du Rioumajou et de la Neste, à 4 kilomètres au-dessus de la gare projetée à Vielle-Aure ; deux autres, très abondantes, situées non loin de l'hospice de Rioumajou. (On projette l'établissement d'un haut fourneau dès que des rails pourront apporter les charbons et emporter les fontes à peu de frais, c'est-à-dire lorsque les rails toucheront à Vielle-Aure.)

Les mines d'hématite du haut Arros, d'Arrodet et d'Asque, encore propres à l'exploitation, alimentaient autrefois des forges catalanes voisines de Hèches et que les traités de commerce libre échangistes ont éteintes.

Dans la vallée du Cinca, à Bielsa même, se trouve une forge catalane desservie par une mine de fer très voisine

et qui donnait des produits d'excellente qualité, mais, faute de pouvoir transporter économiquement ses marchandises jusqu'au chemin de fer de Saragosse à Barcelone, cette forge n'a pu supporter la concurrence des fers étrangers. Il est donc à noter simplement, ici, qu'une industrie métallurgique a existé et devrait renaitre dans la partie supérieure de la vallée du Cinca, avec cette circonstance regrettable, cependant, que les minerais de fer de la région ne paraissent pas assez abondants pour envoyer des quantités de tonnes véritablement utiles, aux usines du Midi de la France.

Dans la vallée du Cinquetta, affluent du Cinca, situé un peu à l'amont du défilé de Las-Déboltas-de-Bielsa, dix-huit mines de plomb ou de cuivre ont été concédées et se trouvent, paraît-il, en des conditions favorables à l'exploitation, ainsi qu'une mine assez considérable de cobalt; mais, outre que l'exploitation n'a jamais été sérieusement entamée, il faut se souvenir que si tous ces minerais ont plus de valeur que les minerais de fer, en revanche ils ne peuvent jamais fournir un tonnage important

Carrières.

On a signalé, plus haut, les marbres magnifiques exploités depuis des siècles dans le voisinage de Hèches et de Sarrancolin; des carrières analogues se rencontrent au col d'Esparros, à Asque, Bourg et Banios, dans les baronnies, enfin à Guischen, près de Vielle-Aure.

Des ardoises et des dalles schisteuses sont tirées près de Bourisp, en face de Vielle-Aure, et à Meyabat, à 9 kilomètres du même repère, précisément près de la tête française du souterrain international qui serait à percer entre la Neste et le Cinca; enfin, près de Génos, dans la vallée du Louron. Des carrières de moëllons et de pierres de taille se trouvent à peu près partout.

Eaux thermales et minérales, établissements balnéaires.

Les thermes de La Barthe, encore rudimentaires, avec des eaux sulfatées-magnésiennes-ferrugineuses accompagnées d'une forte dose de Barégine (analogues, en un mot, à celles de Capvern), ont de l'avenir, quoique recevant aujourd'hui à peine 600 baigneurs par an.

La station balnéaire de Cadéac, à deux kilomètres vers l'amont d'Arreau, datant du ^{xii}^e siècle, avec eaux sulfureuses et ferro-sulfureuses froides remarquables par leur fixité et leur richesse en monosulfure de sodium et en principes organiques, paraît appelée à recevoir 5 à 6,000 baigneurs dès que les sources seront accompagnées d'installations convenables.

Une ébauche d'établissement se rencontre à l'aval du village d'Eget, à 6 kilomètres à l'amont de Vielle-Aure et 1,200 mètres de Tramezaygues ; eaux sulfureuses sodiques chaudes, très bienfaisantes.

Dans la vallée de la Neste de Louron, on a deux sources abondantes à Cazaux, et les ruines d'un établissement thermal à Loudenvielle ;

Enfin, des sources ferrugineuses très puissantes dans la vallée de Rioumajou, et, surtout, au pied même de la descente du port du Moudang, à 16 kilomètres de Vielle-Aure et 6 kilomètres d'Aragnouet.

Papeteries.

On trouve : une papeterie à Rebouc, entre Hèches et Sarrancolin, recevant aujourd'hui 2,500 tonnes de chiffons, houille, chaux, kaolin, produits chimiques, etc., et expédiant 600 tonnes de papier ; en outre, projetant de fabriquer la pâte de bois dès que le chemin de fer de Lanne-mezan à Vielle-Aure, ou peut-être Arreau, serait ouvert, ce qui donnerait 1,200 tonnes de plus à transporter ;

Deux Papeteries à Sarrancolin, plus une cartonnerie.

Il convient d'observer que les chemins que l'on construirait à travers les Pyrénées centrales, quels qu'ils fussent d'ailleurs, apporteraient un secours notable aux papieteries du sud-ouest de la France, en introduisant à bon marché sur notre territoire, le sparte d'Aragon, ou plus généralement du versant méridional des Pyrénées, que les anglais enlèvent aujourd'hui par le chemin de fer de Barcelone à Alsasua.

Transport des personnes.

Un grand nombre de voitures publiques, particulières ou de louage, fonctionnent entre Lannemezan et Vielle-Aure. L'habitant se déplace actuellement trois ou quatre fois par année entre Vielle-Aure et Lannemezan, et l'existence d'un chemin de fer accroîtrait cette habitude de locomotion, inhérente aux besoins locaux.

Pour tenir compte de la convenance d'établir des billets d'aller et retour, on a adopté le prix de 6 centimes par kilomètre et par personne en ce qui regarde la fréquentation locale, et pour les marchandises, on a admis moyennement, en tenant compte de leur nature, 8 centimes par tonne et par kilomètre.

Enfin, des registres tenus par les agents des contributions indirectes et par les entreprises de messageries ou de roulage, puis en s'aidant des indications de la statistique de la fréquentation des routes que le Ministère des Travaux publics fait périodiquement dresser, M. Jourde a déduit et présenté, savoir :

1° Le tableau statistique de la circulation actuelle des voyageurs par voitures publiques, entre Lannemezan, Arreau, Vielle-Aure et les Pyrénées ;

2° *Idem* par voitures particulières ou de louage, à cheval ou à pied ;

3° *Idem* des marchandises transportées par messageries ;

4° *Idem* du mouvement actuel des bestiaux au départ et à l'arrivée des diverses localités de la vallée de la Neste, entre Lannemezan, Arreau, Vielle-Aure et les Pyrénées ;

5° *Idem* des transports qui se font par le roulage, au départ et à l'arrivée des mêmes lieux que ci-dessus.

Puis, récapitulant, discutant et appréciant les données qui précèdent, il a été fourni le trafic par station indiqué au tableau ci-après :

NOMS des STATIONS.	DISTANCES LANNEMEZAN.	NOMBRE des VOYAGEURS. à 1 kilomètre.		PRODUITS	NOMBRE des TONNES. à 1 kilomètre.		PRODUITS.	BESTIAUX PAR WAGON à parcours total.	PRODUITS.	PRODUIT total par STATIONS.
		Absolu.			Absolu.					
Lannemezan.....	"	39,195	1,009,375	60,142 fr. 50	10,850	905,540	99,663 fr. »	340	7,153 fr. »	89,978 fr. 50
La Barthe.....	5 k"	14,100	988,900	16,092 »	3,925	90,405	2,570 80	»	»	18,662 80
Hèches.....	19	17,000	203,000	15,790 »	6,550	80,160	6,866 40	160	1,153 »	23,738 40
Sarrancolin.....	18	19,500	159,000	9,540 »	5,410	97,360	8,354 40	200	2,160 »	20,084 40
Arreau.....	95	43,375	849,485	50,545 50	21,530	579,670	50,346 »	510	8,969 »	109,153 50
Vielle-Aure.....	86	98,650	636,850	38,911 »	15,490	549,540	50,799 »	1,990	96,359 »	115,985 »
Totaux.....		154,750	3,170,850	190,951 fr. »	63,095	4,525,095	141,559 fr. 60	2,430	45,099 fr. »	376,902 fr. 60

D'où, pour la recette kilométrique brute, en l'état présent du pays, $\frac{376,902 \text{ fr. } 60}{36 \text{ kil.}} = 40,469 \text{ fr. } 54.$

Mais, d'après expérience, au bout de dix années d'exploitation ces 40,469 fr. 54 seraient certainement augmentés de 50 0/0, donc remplacés par un rendement kilométrique brut de 15,704 fr. 26 (565,253 fr. 36 pour la ligne entière), chiffre absolument d'accord avec les données déjà fournies par l'exploitation des autres lignes pyrénéennes analogues, car on n'a même pas d'exemple de chemin de fer allant, comme celui-ci, depuis la grande ligne de Toulouse à Bayonne jusqu'aux grands obstacles précédant la frontière et n'ayant pas rapporté immédiatement 15 à 16,000 francs.

Et sur les documents statistiques recueillis au ministère des travaux publics, M. Jourde a trouvé que la moyenne des frais d'exploitation des chemins de fer d'Epinal à Vilars, de Lérrouville à Sedan, du Médoc, de la Vendée, de Vitry à Fougères, analogues au chemin de Lannemezan à Vielle-Aure, s'arrête à..... 5,414 fr. »
 Lesquels retranchés du produit brut immédiat ci-dessus, c'est-à-dire de..... 40,469 fr. 54
 laissent pour intérêt et amortissement des 80 à 90,000 fr. nécessaires à la constitution de la voie, du matériel roulant, etc., la somme de..... 5,054 fr. »
 qui semble écarter toute charge du trésor pour garantie d'intérêt.

Après la première période décennale d'exploitation, le revenu net augmenterait d'environ 5,200 fr., constituant un bénéfice déjà notable pour la Compagnie.

En ce qui concerne le capital de premier établissement de la plateforme du chemin de fer, M. Jourde fait observer qu'il convient de tenir compte de l'accroissement de recette qui serait pour la ligne de Toulouse à Bayonne et pour la ligne de Lannemezan à Auch, déclarée d'utilité publique, la conséquence certaine de la construction d'un chemin de fer sur Vielle-Aure, principalement dans le cas où l'on achèverait enfin jusqu'à la frontière la route natio-

nale n° 429 d'une part, et, de l'autre, la route royale espagnole longeant le Cinca ; que cette plus value n'est pas nettement appréciable, mais que l'on peut en pressentir l'importance par le fait du roulage actif qui transporte aujourd'hui sur route empierrée jusqu'à Auch, Tarbes et Montréjeau, les bois et autres produits de la vallée de la Neste, en rapportant du vin, des céréales, etc., attendu que toute la partie de ces transports qui dépasse Lannemezan serait désormais acquise au réseau des chemins de fer du Midi ; que ladite plus value dépasserait 400,000 fr. dès la première année, et profiterait au trésor par le déversoir de la garantie d'intérêt ; que ce bénéfice grandirait de 30 0/0 après la première période décennale d'exploitation ; — que, de plus, le gouvernement trouverait encore une compensation dans le rendement des impôts prélevés sur le résultat de l'exploitation des chemins de fer, voyageurs, transports à grande vitesse, timbres pour lettres de voiture, quittances, etc., s'élevant à 20 0/0 environ de la recette totale, à peu près 75,000 fr. de suite, et davantage d'année en année, sans compter les économies réalisées sur les transports administratifs ou militaires, la plus value des immeubles de toute nature, et, par conséquent, du rendement général des impositions.

B. — Deuxième hypothèse correspondant au chemin de fer de Lannemezan à Vielle-Aure, prolongé en Espagne jusqu'à Monzon, ou jusqu'à Balbastro :

D'un travail statistique dressé avec beaucoup de soin par MM. Page, ingénieur en chef, et Barranda, ingénieur ordinaire, chargés en Espagne de l'étude des Pyrénées centrales, il résulte ce qui suit :

Les deux chemins de fer exploités actuellement de Bayonne à Irun et de Perpignan à Barcelone, reliés par la grande ligne sous-pyrénéenne d'Alsasua à Barcelone, ont rendu presque nulle l'utilité des routes empierrées entre l'Espagne et la France ;

D'un tableau des longueurs de parcours comprenant la presque totalité des deux Etats et dans lequel ne seraient à réviser que très faiblement les longueurs correspondantes au versant français, il résulte que le chemin de fer de Lannemezan à Monzon ou Balbastro réduirait d'environ 200 à 250 kilomètres en moyenne les trajets qui intéressent le plus le commerce et l'industrie ;

Les exportations de l'Espagne vers la France en 1875 avaient une valeur approximative douanière de 88 millions 606,446 francs, dont 66,860,924 francs représentés par des matières premières, et les exportations de la France vers l'Espagne étaient de 446,886,768 francs, correspondants, au contraire, à des marchandises ouvrées. Enfin, l'état général des exportations de l'Espagne, à la même époque, toujours presque exclusivement en matières premières, donnait 342,038,044 francs ;

Les comptes-rendus à leurs actionnaires par les Compagnies des chemins de fer espagnols, constatent également que le trafic d'exportation de la péninsule consiste principalement en matières premières, notamment d'origine agricole, ainsi :

La Compagnie *del Norte* ou du chemin de fer du nord de l'Espagne, sur 849,426 tonnes de trafic total, a transporté 633,976 tonnes de matières premières ; la Compagnie de Saragosse à Madrid et Alicante a été dans le même cas, etc., d'où résulte que les contrées desservies par le chemin de fer de Lannemezan à Monzon ou Balbastro comptant parmi les provinces qui fournissent le plus de matières de cette espèce, les données précédentes doivent être naturellement plus vraies au sujet de cette ligne que pour toute autre ;

Comme caractère particulier du trafic international à attendre de la traversée des Pyrénées centrales, il convient d'observer que les objets manufacturés allant de France en Espagne viennent, surtout, de Paris et Lille, Lyon, Saint-Etienne, le pays Castrais, Toulouse ou leurs

voisinages, dont les distances vers les centres péninsulaires seraient précisément les plus raccourcies par un chemin de fer tel que celui de Lannemezan à Monzon ; et qu'il en serait de même à l'avantage de l'importation en France des céréales, des vins et liqueurs, des fruits et jardinages, des laines brutes, spartes, huiles, troupeaux et autres marchandises venant d'Espagne, parce que ces objets seraient consommés ou mis en œuvre, surtout dans les départements sous-pyrénéens français appartenant aux zones commerciales et industrielles de Tarbes, Toulouse, Agen, Carcassonne, Castres, etc.

Pour déduire de ce qui précède une expression numérique certainement trop basse, du trafic international d'une ligne de Lannemezan à Monzon ou Balbastro, les ingénieurs espagnols ont, suivant la coutume de leur administration, comparé les éléments probables du trafic du chemin de fer nouveau avec ceux de la ligne internationale *del Norte* (car, au moment de la rédaction de leur mémoire, le chemin de fer de Perpignan à Barcelone ne pouvait pas encore leur fournir des données sûres ; à plus forte raison, la conséquence que nous avons tirée plus haut et d'où ressort qu'un chemin traversant les Pyrénées centrales à une distance convenable des lignes exploitées aujourd'hui, aurait au passage de la frontières, sensiblement de même trafic que chacune de ces lignes) ; et, dans le but indiqué, ces ingénieurs ont formé deux tableaux, l'un correspondant à la zone desservie par le chemin de fer *del Norte* (comprenant les provinces de Alava, Valladolid, Palencia, Burgos, Vittoria, Saint-Sébastien, Ségovie, Salamanca, Zamora, Léon, Santander, Saragosse, Biscaye, Logrono et Navarre) ; l'autre correspondant à la zone que desservirait un chemin de fer de Lannemezan à Monzon ou Balbastro (comprenant les provinces de Saragosse, Huesca, Soria, Terruel, Lérida, Tarragone, Castellon), tableaux portant ce qui suit :

DÉSIGNATION DU CHEMIN DE FER	POPULATIONS	CONTRIBUTIONS ÉVALUÉES EN RÉAUX		
		MUNICIPALES	TERRITO- RIALES (foncières)	INDUS- TRIELLES (patente)
		âmes	réaux	réaux
Pour le chemin de fer <i>del Norte</i>	3.639.383	94.734.120	136.703.880	23.948.756
<i>Idem.</i> De Lannemezan à Monzon	2.255.394	50.130.197	88.274.100	10.927.901

D'où résulte que les chiffres de population et de contributions territoriales qui se rapportent au chemin de fer du Nord, sont moyennement dans le rapport de 4 à 0,63 avec les chiffres correspondants de la ligne de Lannemezan à Monzon, et que les chiffres des contributions municipales et industrielles des deux mêmes lignes, sont entr'eux comme 4 et 0,54 moyennement.

D'après leur connaissance parfaite du pays, les ingénieurs espagnols considèrent ces données sommaires comme très près de l'exactitude, et qu'en multipliant le trafic du chemin de fer *del Norte* par 0,50 on peut demeurer certain d'obtenir une expression trop faible du trafic probable du chemin de Lannemezan à Monzon, surtout en omettant d'ailleurs, comme ils l'ont fait, l'appoint de tous les transports spéciaux qui se développeraient infailliblement entre la France et le sud de l'Espagne ainsi que les côtes de l'Algérie, par les ports d'Alicante et de Carthagène, en raison des raccourcissements de parcours très considérables que la ligne nouvelle apporterait. Or, ces ingénieurs sont arrivés de la sorte à la limite inférieure de 46,000 francs à peu près, par kilomètre, après 10 ou 15 années d'exploitation.

Mais, d'un autre côté, les documents statistiques du

Ministère des Travaux publics de France, montrent qu'en 1878 la gare internationale de Hendaye, dépourvue de trafic local notable, a expédié vers la France 109,637 voyageurs et autant vers l'Espagne; puis, 87,463 tonnes de marchandises espagnoles importées sur notre sol, contre à peu près $\frac{1}{2}$ (87,463) tonnes de marchandises françaises exportées, par conséquent, le trafic devant être le même à chaque point de passage de la frontière, si, pour tenir compte des voyageurs de 1^{re} classe, on adopte 0 fr. 08 pour le prix moyen de transport d'une personne à 1 kilomètre, et si l'on prend 0 fr. 09 par kilomètre et par tonne de marchandises importées (composées surtout de matières premières), puis 0 fr. 42 par kilomètre et par tonne de marchandises exportées (principalement ouvrées); enfin, si l'on considère qu'en négligeant le trafic local de la contrée, presque déserte, comprise entre Vielle-Aure et la frontière, on peut, en compensation et sans erreur appréciable, faire l'hypothèse que tous les éléments du trafic international partent au moins de Vielle-Aure du côté de France, ou arrivent au moins jusque-là en venant d'Espagne, on est conduit à calculer de la manière suivante le revenu probable d'un chemin de fer de Lannemezan à Monzon ou Balbastro :

A. — Section française.

1 ^o Trafic local des 53 kilom. de Lannemezan à la frontière ou à Vielle-Aure.....	376.902 ^f 60
La moitié de 109.637 voyageurs parcourant deux fois la ligne entière dans chaque sens : (0,50) (109,637 voyageurs) $\times 2 \times 53^{\text{km}} \times 0^{\text{f}} 08$, ci.....	464.856 ^f 61
Pour tonnes de marchandises importées : (0,50) (87.463 tonnes) $\times 0^{\text{f}} 09 \times 53^{\text{km}}$	207.884 37
Id. exportées : (0,50) $\times \frac{1}{2}$ (87,463 tonnes) $\times 0^{\text{f}} 42 \times 53^{\text{km}}$	438.584 40
Total de la recette brute.....	1.188.225 04
d'où, pour la recette kilométrique brute :	<u>1.188.225 fr. 04</u> 53 kil.
=	22.419. fr. 34.

Au bout de la 2^e période décennale d'exploitation, on aurait pour revenu annuel moyen, d'après l'expérience faite sur les chemins de fer de la région pyrénéenne, au moins $\frac{3}{4}$ (22,419 fr. 34) = 33,629 fr. 04, chiffre parfaitement d'accord avec le rendement du chemin de fer *del Norte* (31,000 à 32,000 francs), parce que la ligne de la Neste au Cinca aurait, comme ce dernier chemin tel qu'il est aujourd'hui, un grand transit assuré à la suite de fortes réductions de parcours entre le nord de la France et le sud de l'Espagne.

Et comme il viendrait alors pour le trafic

local..... 15,704 fr. 26

Il resterait au compte du trafic interna-

tional..... 47,924 fr. 75,

Chiffre bien modeste eu égard aux dépenses d'un souterrain de 12,625^m à 13,000 de longueur.

Aussi, M. Jourde s'empresse d'observer que le chemin de fer de Lannemezan à Monzon ou Balbastro déterminerait un accroissement de trafic sur les réseaux du Midi français et d'Orléans, certainement très supérieur à l'augmentation analogue qui pourrait résulter d'un simple embranchement sur Vielle-Aure, et que la ligne internationale offrirait peut-être ainsi quelque chance de couvrir, avec le temps, les sacrifices du Trésor public, pourvu, toutefois, que les dépenses du souterrain de faite, malgré sa grande longueur et la température (29°) de ses galeries d'attaque, ne détruisent pas toute espérance à cet égard.

L'avenir du rendement d'un chemin de fer entre Lannemezan et Monzon serait bien plus satisfaisant, à coup sûr, si le versant péninsulaire des Pyrénées promettait l'appoint de grands transports miniers, comme conséquence certaine de la pose des rails (ainsi qu'il arriverait, par exemple, dans la direction de Saint-Girons à Lérída, c'est-à-dire la vallée espagnole du Noguera-Pallaresa).

B. — Trafic de la section espagnole.

Il a été précédemment rappelé que les ingénieurs de Madrid ont fait de consciencieuses recherches à l'effet d'évaluer le revenu probable de la section espagnole du chemin de fer de Lannemezan à Monzon ; mais comme tous les chemins de la Péninsule sont exécutés par des Compagnies et comme les subventions qui leur sont comptées par le Trésor public ne dépassent jamais le quart de la dépense totale, et même ne sauraient s'élever au-dessus de 60,000 pesetas (64,500 francs moyennement), ces ingénieurs ont pris des soins extrêmes pour que leurs estimations demeurent certainement au-dessous des probabilités réelles, « afin d'écarter de leur administration, jusqu'à » l'ombre du reproche d'avoir provoqué quelque erreur de » la part d'un soumissionnaire. »

Comme, d'autre part, ils n'ont pas à leur disposition des documents statistiques telles que ceux recueillis avec tant de soin par l'administration supérieure française et qui ont conduit à utiliser plus haut, d'une manière précise, les renseignements de cette nature relatifs à la gare de Hendaye, ils appliquent une méthode qui paraît consister, savoir :

1° A décomposer le chemin de fer projeté en tronçons ayant sur des lignes exploitées depuis quelque temps déjà, des tronçons similaires quant aux ressources de l'industrie, du commerce et de l'agriculture ; puis à tenir compte des chiffres de population et des rapports de ces chiffres de population avec le montant des contributions municipales, foncières et industrielles, comme il a été montré ci-dessus ;

2° A former la moyenne des trafics probables de ces tronçons.

Cédant aux conseils d'une extrême prudence, ces ingénieurs ont écarté, de parti pris, la certitude de l'établissement d'industries nouvelles, devant être considérées

cependant comme des conséquences directes de l'exploitation du chemin de fer ; ils ont omis, en outre, pour le même motif, le grand transit qui surgirait à travers les Pyrénées centrales à la suite de très fortes réductions de parcours entre une grande partie de la France (Paris et Lille notamment ; donc le nord de l'Europe) et le sud de l'Espagne ainsi que notre colonie d'Afrique. De sorte que le revenu kilométrique auquel cette façon de procéder les a conduits (15,700 pesetas, 46,000 francs environ), présente le double inconvénient de se rapporter à la deuxième période décennale d'exploitation seulement (ou bien à ce que serait le rendement de la ligne après 10 ou 15 années), et d'être d'autant plus une limite inférieure exagérée qu'ils ont, de fait, traité la section espagnole comme si elle devait s'arrêter avant le passage de la frontière : en effet, les mêmes ingénieurs sont arrivés à 15,000 ou 16,000 pesetas (moyennement 46,000 francs) à la fois pour les trois lignes de la Neste au Cinca, du Salat au Noguera-Pallaresa, et d'Oloron à Madrid par Saragosse ; puis, au sujet de ce dernier chemin de fer (le moins riche en promesses sérieuses), puisqu'ils lui ont attribué le minimum (15,000 pesetas), après avoir apprécié que son revenu serait certainement moindre que le rendement de la ligne du nord de l'Espagne (c'est-à-dire, que 31,000 à 32 mille francs), ils ont émis la pensée que ledit revenu serait moindre, aussi, que les 24,000 francs de la ligne d'Alsua à Barcelone par Saragosse qui n'a pas de communication directe entre la France, inférieur encore à celui (également de 24,000 francs à peu près) du chemin de fer de Saragosse à Madrid, lequel ne saurait jamais avoir de grand transit entre Madrid et notre pays, attendu que la ligne de Paris à Madrid par Canfranc, dont il constituerait une section, aurait exactement la même longueur (4,375 kil.) que le chemin *del Norte* (toutes abréviations de parcours possibles étant, par hypothèse, réalisées de part et d'autre), et que cette dernière ligne conserverait

toujours l'avantage considérable de rayons plus grands en général, de tangentes plus longues entre courbes et contre courbes, d'une déclivité maxima beaucoup moindre ($0^m,045$ au lieu de $0^m,034$), de larges installations longtemps perfectionnées, et d'une possession prolongée du grand transit; enfin, ils sont allés jusqu'à descendre le revenu probable de ce chemin par l'Aragon au-dessous de la moyenne (20,000 francs à peu près) de l'ensemble des chemins de fer de la péninsule, jusqu'aux $\frac{2}{3}$ de cette moyenne, 15,375 fr.; de sorte que, en définitive, les 15,375 francs de rendement arrêté en ce qui regarde la ligne d'Oloron à Huesca, représentent très nettement le simple trafic local, puisqu'il en est ainsi, à infiniment peu près, pour la moyenne générale des revenus de la totalité des lignes espagnoles.

Donc, si l'on se rappelle que la somme de 15,000 à 16,000 francs indiquée dans les conditions ci-dessus comme revenu probable du chemin de la Neste au Cinca sur le versant espagnol, est aussi le revenu immédiat des lignes françaises allant depuis le chemin de fer de Toulouse à Bayonne jusqu'au fond des vallées qui aboutissent à la frontière, et si l'on considère que après 40 ou 45 années la vallée du Cinca doit nécessairement conduire à un résultat semblable eu égard à l'importance et à la variété de ses ressources, il reste bien clair que pour obtenir le rendement kilométrique réel du chemin de fer de Lannemezan à Monzon en Espagne, il faut ajouter aux 16,000 francs indiqués par le service espagnol, exactement l'appoint que nous avons tiré de la gare de Hendaye, à propos de la section française, en d'autres termes, qu'à 40 ou 45 ans d'exploitation près (afin de donner à l'agriculture, à l'industrie, au commerce, aux voies de communication empierrées, et aux habitudes des populations le temps de se développer), le revenu kilométrique de la ligne serait le même des deux côtés des Pyrénées.

C.-Troisième hypothèse, correspondant à la supposition d'un chemin de fer de Lannemezan à Vielle-Aure, d'un autre chemin de fer de Balbastro à Ainsa, avec bonne route empierrée ou tramway entre les deux têtes de lignes:

La ville d'Ainsa, placée au confluent de la vallée du Cinca et de la vallée d'Ara ou de Broto, serait, dans cette combinaison, la tête tout indiquée des chemins de fer espagnols. Les données du travail statistique dressé par les ingénieurs de Madrid ne laissent pas de doute à cet égard.

D'Ainsa à Monzon ou Balbastro, on a 63 kilom., mais en terrain relativement facile.

Entre Ainsa et Vielle-Aure, on compterait environ 82 kilomètres de route empierrée, que l'on pourrait construire en vue de l'établissement ultérieur d'un tramway.

Par aperçu, mais en des conditions de probabilité assez sérieuses, M. Jourde estime que la combinaison précitée de chemins de fer et de route empierrée donnerait, au passage de la frontière, un revenu à peu près égal à la moitié du revenu de la ligne ferrée internationale ci-dessus (2^e hypothèse), mais pendant sept mois de l'année seulement, à cause des neiges qui ferment les cols de la haute chaîne des Pyrénées pendant cinq mois sur douze. Par suite, le revenu normal de la section française de chemin de fer serait, savoir :

Pour le trafic kilométrique local, comme il a été indiqué plus haut (4 ^{re} hypothèse).....	15,704 26
Pour le trafic international, $\frac{1}{2} \times \frac{7}{12} \times$	
47,924 fr. 75.....	5,228 05
Total.....	20,932 31

Ce qui fait ressortir que la continuité des rails portant locomotives donnerait seulement, comme produit normal, 33,529 fr. 04 — 20,932 fr. 31 ou 12,696 fr. 70 de plus que la combinaison des deux chemins de fer de Lannemezan à Vielle-Aure et de Balbastro ou Monzon à Ainsa, reliés par une route empierrée; et, par suite, que cette dernière combinaison serait réellement la plus pratique.

II. — *A propos d'un chemin de fer de SAINT-GIRONS A LÉRIDA par la vallée du Salat, un souterrain percé en contrebas du col de Salau, la vallée du Noguera-Pallaresa à partir d'Alos, et la vallée du Sègre jusqu'à la rencontre du chemin de fer de Barcelone à Saragosse.*

Dans un mémoire très développé, M. Jourde a étudié ce second chemin comme il avait étudié le précédent; mais en tête de son deuxième travail, il donne cette appréciation à propos du chemin du Salat, « lequel serait peut-être préférable à celui de la Neste, » parce que :

« 1° Il permettrait d'aller de Paris à Seix, c'est-à-dire jusqu'en un point situé à 19 kilomètres seulement du souterrain international ou 23 kilomètres de la frontière, sans dépasser la déclivité maxima de 0^m010, tandis qu'entre Auch et Lannemezan, sur la ligne de Pau à Monzon par la Neste et la Cinca, il serait au moins difficile d'éviter, dans la vallée du Gers, une déclivité voisine de 0^m,020 ;

» 2° Le chemin de fer par le Salat desservirait le seul point réellement très important de la contrée sous-pyrénéenne et que le chemin par la Neste laisserait, au contraire, absolument de côté, c'est-à-dire les 130,000 habitants de Toulouse, le grand commandement militaire du 17^e corps d'armée, l'activité commerciale et industrielle des pays voisins (Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Tarn, Ariège et Aude); enfin des Écoles et Facultés que recherche chaque jour davantage la jeunesse espagnole; en un mot, le véritable foyer du mouvement administratif, militaire, industriel, commercial et intellectuel de nos départements du Sud-Ouest. »

Comme dans le rapport relatif au tracé par la Neste et la Cinca, et dans un but identique, le nouveau Mémoire examine successivement, savoir :

1° Le prolongement jusqu'à Seix (sur 17 kilomètres) du

chemin de fer actuellement exploité entre Boussens et Saint-Girons (c'est-à-dire jusqu'au pied des grands obstacles qui précèdent immédiatement la frontière);

2° Le chemin de Saint-Girons à Seix, continué jusqu'à Lérída, donc, entre Seix et un souterrain percé en contrebas du col de Salau, ensuite par ledit souterrain de 8,500 mètres de longueur environ, et enfin le long de la vallée du Noguera et de la vallée du Sègre;

3° La combinaison du chemin de fer de Saint-Girons à Seix et d'un chemin de fer de Lérída à Balaguer, section d'une ligne vers la Séou-d'Urgel, avec une route empierrée intermédiaire.

A'. — Première hypothèse, correspondant au chemin de fer de Saint-Girons à Seix :

Outre la gare d'origine où viendra se souder le chemin de fer de Foix à Saint-Girons, la ligne de Seix comprendrait :

A 6 kilomètres de Saint-Girons, une petite station près du village de Lacourt, laquelle desservirait une agglomération de 5,088 habitants, les importantes mines de fer, de manganèse et de pyrite de fer de la vallée du Nert, les platrières actuellement exploitées dans la vallée du Salat, et certaines usines, dont une papeterie nouvellement installée et des rapars pour plâtre et autres produits ;

A 7 kilomètres de Lacourt, la station de Kercabanac, recevant le trafic de la grande vallée de Massat, avec ses 46,243 habitants, et le produit de mines de fer ayant beaucoup d'avenir en raison de la qualité supérieure du minerai ;

A 5 kilomètres de Kercabanac, la Gare terminale de Oust-Seix-Aulus, correspondant à 14,220 habitants, aux baigneurs des thermes renommés d'Aulus, au marché international assez important de Seix, à des sources minérales très anciennement connues et voisines de ce chef-lieu de canton, à des mines de fer, de plomb, de zinc et de cuivre,

à des mines de manganèse, ainsi qu'aux riches carrières de marbre de la partie supérieure de la vallée du Salat et de la vallée secondaire d'Ustou ou de l'Alet.

Produits agricoles et forestiers.

Pas de vignobles et trop peu de céréales pour la consommation locale, mais importation, élevage, puis exportation de nombreux troupeaux qui, pendant la belle saison, paissent dans les vastes pâturages des hauts plateaux; une grande quantité de bois de chauffage et de construction serait tirée annuellement des immenses forêts du pays, si un bon aménagement et les chemins d'exploitation indispensables permettaient de mettre en valeur ces richesses du sol, c'est-à-dire si les populations du bassin du Salat, imitant ce qui a fait la prospérité de la vallée de la Neste, consacraient chaque année une partie des prestations à l'établissement de routes forestières.

Mines.

1° *De fer.* Dans la seule vallée du Nert, qui débouche dans celle du Salat, à droite de ce torrent et près de Lacourt, on compte quatorze gisements de fer exploités ou reconnus, qui pourraient fournir chaque année 30,000 à 40,000 tonnes de minerai ne contenant pas de manganèse, exigeant un grillage avant l'emploi (parce qu'on y trouve 0,07 de phosphore), mais donnant au fourneau 45 % de fer. Une seule de ces mines, dite de Rivernert, a produit 45,000 tonnes en 1884, et Commentry avec Decazeville ont traité avec elle pour la fourniture de 200,000 tonnes dans le moindre délai possible.

Le gisement est d'ailleurs facile à relier par un tramway avec la station projetée à Lacourt, lequel tramway desservirait, en même temps, une mine abondante de pyrite de fer propre à la fabrication de l'acide sulfurique de Nordhausen, un gîte de manganèse très exploitable, un de plomb, et des carrières de marbre.

Dans la vallée de Massat se trouvent six mines de fer importantes, parmi lesquelles on compte celle de Casqué tout à fait analogue à celle de Rancié, près Vic-d'Essos, suivant rapport de M. l'ingénieur Mussy, du service des mines, c'est-à-dire manganésique, très riche, très pure et qui, de plus, pourrait fournir assez promptement 45,000 tonnes par années.

Les vallées d'Aulus et d'Ustou livreraient au moins 10,000 tonnes de bons minerais de fer, qui, naguère, alimentaient des forges catalanes et une fonderie moderne, dont les feux sont éteints depuis les traités de commerce libre-échangistes du deuxième Empire.

Le mémoire de M. Jourde conclut au mouvement probable de 60,000 tonnes de minerai de fer, dans l'intervalle de Saint-Girons à Seix; puis de 25,000 tonnes de charbons et 25,000 tonnes de fonte entre les houillères d'Aubin, Decazeville, Carmaux et la vallée du Salat, dès l'arrivée des moyens de transport économiques qui font aujourd'hui défaut.

2° *De manganèse.* Le manganèse, qui joue un rôle important dans la fabrication des meilleurs fers aciers, se trouve contenu dans les minerais de fer du Rancié et de la vallée d'Ariège en général, enfin dans ceux de la mine Casqué de la vallée de Massat; et lorsque les minerais de fer en sont dépourvus, l'industrie métallurgique l'introduit par dosages réguliers dans les hauts-fourneaux, exactement comme les mélanges de minerais destinés à diminuer la quantité de castine, ou comme la castine elle-même. — Les Pyrénées françaises et espagnoles recèlent de nombreux et beaux gisements de manganèse; on en trouve dans la vallée de Rivernert et dans quelques autres vallées également tributaires du Salat, voisines du pont de la Taule, à 22 kilomètres de Saint-Girons et 6 kilomètres de Seix, à peu près. Ces ressources seraient suffisantes pour les besoins locaux, même en supposant rallumés (après transformation) tous les anciens hauts-fourneaux et les anciennes

forges, et l'emploi exclusif de minerais de fer non manganésiques. Mais nous ne possédons aucune précision quant au dosage du manganèse dans les hauts-fourneaux, et, par suite, aucun moyen d'estimer avec quelque certitude, le tonnage que cette matière apporterait au chemin de fer du Salat. Toutefois, ce tonnage serait nécessairement très faible comparé à celui des minerais de fer, et peut, en conséquence, être considéré comme une sorte d'appoint de ce dernier (quoique les maîtres de forge de la Haute-Marne eux-mêmes aient songé à utiliser le peroxyde de manganèse des Pyrénées).

3° *De plomb.* Il existe dans le pays cinq grandes concessions de mines de plomb : celle des Abères dans la vallée du Nert, et celles de Seix, d'Aulus, de Pouech et de Carbonère dans les vallées du Salat ou de ses affluents.

La mine des Abères (achetée par une Société qui l'a même payée fort cher, dit-on), donne 27 % de plomb avec 3 % d'argent et pourrait peut-être fournir 45,000 tonnes de minerai non bocardé ou 5,000 tonnes après bocardage, lesquelles 5,000 tonnes descendraient aux stations de Lacourt et de Kercabanac.

La mine de Seix paraît abondante et riche ; elle donne du plomb et du zinc (malheureusement), de l'argent et même quelques traces d'or. Jusqu'en 1815 il existait un lavage de sables aurifères entre Conflens de Besmajou et Soueix ; mais le renchérissement de la main-d'œuvre a fait abandonner cette industrie.

Près des ruines du château de la Garde, qui dominant le hameau du Pont de la Taule, on rencontre des minerais de cuivre et de plomb argentifère avec traces d'or.

A l'emplacement de l'ancienne mine appelée l'Argentière, plus d'une lieue de galeries d'exploitation de minerais de plomb atteste une importance antérieure réelle.

Le plomb et le zinc se trouvent enfin en gîtes notables dans le voisinage d'Ustou.

En définitive, il convient de noter que l'industrie privée

promet un certain tonnage, et surtout une certaine activité générale pour exploitation des minerais autres que ceux de fer.

Carrières.

1° De gypse et de talc. Les carrières de plâtre dites de Lacourt paraissent occuper plus d'un kilomètre en longueur.

On trouve aussi du talc dans la vallée du Salat, et peut-être verra-t-on surgir dans cette vallée une exploitation de cette substance analogue à celle de la vallée d'Ariège.

2° De marbres. Le bassin du Salat peut fournir, à lui seul, tous les plus beaux marbres des Pyrénées, principalement dans le voisinage du Pont de la Taule, à 5 kilom. environ de Seix, près d'une halte projetée sur le chemin de fer de Saint-Girons à Lérída.

D'après les calculs de l'industrie privée, grâce à la puissance des chutes d'eau disponibles et aux circonstances locales éminemment favorables à la production économique, le mètre cube de marbre ébauché sur panneau, c'est-à-dire dégrossi suivant une forme déterminée, pourrait être livré à 230 fr. environ dans Paris, à 150 fr. sur les quais de Bordeaux, à 120 fr. dans Toulouse et à 180 fr. au Havre, c'est-à-dire quelquefois au prix de la pierre de taille dure ordinaire ; et, d'autre part, le mètre carré de plaques du commerce (sur 0^m,027 d'épaisseur à peu près), à 6 fr. 30, 4 fr. 35, 3 fr. 40 et 5 fr. dans les mêmes villes respectivement, ce qui rendrait probable l'introduction graduelle du marbre dans les constructions françaises, comme il est arrivé déjà en Italie et en Espagne.

L'industrie privée, assure-t-on, projette d'établir à proximité d'Oust un centre d'exploitation marbrière, analogue à celui de Bagnères-de-Bigorre, dès que le chemin de fer de Saint-Girons à Lérída sera livré à l'exploitation jusqu'à proximité du Pont de la Taule.

Eaux thermales ou minérales, stations balnéaires.

Les bains d'Aulus, avec eau thermale saline, ferrugineuse, sulfatée, à base de chaux, peuvent être considérés, dès à présent, comme d'une très grande importance et progressent annuellement avec rapidité.

Ils datent cependant de peu d'années, car la découverte en est due à un lieutenant d'infanterie détaché dans ces montagnes en 1823 (malheureusement son nom est ignoré). Aujourd'hui, 2,000 à 3,000 baigneurs s'y rendent annuellement, et leur nombre dépassera bientôt 4,000 aussitôt qu'un chemin de fer supprimera les difficultés sérieuses de transport qui surgissent à partir de Saint-Girons. L'exportation de l'eau en bouteilles donnerait environ 50 tonnes.

A Seix (antique *aquæ sextiæ* des romains) on possède une source chaude et une source froide, longtemps oubliées, et qu'un petit établissement, fondé en 1861, utilise.

A Massat, à Aulus et à Ustou on rencontre des eaux ferrugineuses froides.

Industrie.

M. Jourde relève dans son rapport que le développement de l'industrie entre Boussens et Saint-Girons a été tel pendant les dix premières années d'exploitation du chemin de fer qui dessert ces deux localités, que le revenu brut de la ligne s'est élevé de 445,980 fr. en 1869, à 784,937 fr. en 1879, c'est-à-dire, a augmenté de 75 0/0 en dix années, par suite de l'établissement ou de l'accroissement d'entreprises industrielles locales.

Par exemple :

Indépendamment des tentatives faites par une Compagnie anglaise à l'effet de reprendre l'exploitation des mines de plomb de Seintein (de la vallée de Castillon, tributaire de celle du Salat en face de Saint-Girons);

Les mines de fer de Rivernert sont parvenues, dès

1880, à exporter 42,000 tonnes de minerais entre Saint-Girons et Boussens, Aubin, Decazeville, etc ;

Une papeterie, qui tend à s'agrandir d'année en année, a été établie au lieu dit la *Moulasse*, sur le Salat, recevant 2,000 tonnes de marchandises diverses et expédiant 4,000 tonnes de papier de luxe ou de papier à cigarette ;

En face du débouché de la vallée du Nert et à gauche du torrent du Salat, une usine avec rapars qui pulvérisent 20 tonnes de plâtre par jour existe déjà. On y fabrique, aussi, des oxydes de fer, du sulfate de baryte et des engrais chimiques dont les matières premières abondent dans les environs.

Enfin, le mémoire ajoute ce qui suit :

Le prolongement du chemin de fer de Saint-Girons jusqu'à Seix aurait, surtout, des conséquences utiles à l'augmentation de la fortune publique, en réveillant dans la vallée du Salat l'industrie de la fabrication du fer et de l'acier, anéantie par les traités de commerce libre échangistes (non suivis, en temps utile, de l'établissement des voies économiques de transport promises).

En effet :

Les minerais de Rivernert donnent 45 0/0 de fer au fourneau. Il faut deux tonnes de ces minerais avec une seule tonne de coke pour obtenir une tonne de fonte, car le minerai de Rivernert contenant 0,07 de phosphore, reste après grillage plus fusible que ceux du Rancié, d'Espagne et d'Algérie, qui sont plus purs, mais exigent 4,25 tonnes de combustible.

Aujourd'hui Rivernert livre aux forges d'Aubin, de Commentry, etc., la tonne de minerai grillé, au prix de 44 fr. 50 rendue en gare de Saint-Girons.

Or, d'après ces données et celles de la statistique minière dressée par le ministère des travaux publics, on peut calculer comme il suit (abstraction faite des frais généraux, etc., supposés identiques de part et d'autre), le prix d'une tonne de fonte fabriquée à Commentry avec

minerai de Rivernert, et le prix d'une tonne de fonte fabriquée à Saint-Girons avec coke venant d'Aubin :

1° Prix d'une tonne de fonte de Commentry avec minerai de Rivernert :

2 tonnes de minerai de Rivernert, concassé, grillé et rendu en gare de Saint-Girons : 2×14 fr. 50.....	29 fr. »»
Transport jusque Commentry, à 620 kil. au prix de 0 fr. 03 par tonne et par kilomètre en plaine : 2×0 fr. 03 $\times$ 620 kil.	37 fr. 20
4 tonne 66 de charbon de Commentry, à 13 fr. 37 la tonne et donnant une tonne de coke : 4 fr. 66 $\times$ 13 fr. 37	22 fr. 19
Fabrication du coke et de la fonte, fondant, frais généraux, etc., supposés constants	pour mémoire.
Total.....	88 fr. 39

2° Prix d'une tonne de fonte fabriquée dans la vallée du Salat, avec charbon d'Aubin :

Deux tonnes de minerai de Rivernert, comme ci-dessus.....	29 fr. »»
1 tonne 81 de charbon d'Aubin à 14 fr. 07, donnant une tonne de coke (1) : $1,81 \times 14$ fr. 07.....	20 fr. 04
Transport d'une tonne de coke d'Aubin à Saint-Girons, 274 kil. à 0 fr. 03 l'un, ci.....	8 fr. 13
Fabrication du coke et de la fonte, etc., comme ci-dessus.....	pour mémoire.
Total.....	57 fr. 17

(1) Le charbon d'Aubin fournit 55 0/0 de coke, et le charbon de Commentry en donne 60 0/0.

D'où la différence (88 fr. 39 — 57 fr. 17) = 31 fr. 22 en faveur d'un haut fourneau établi dans la vallée du Salat.

D'un autre côté, le minerai d'Algérie coûte 16 francs à Bône et 26 francs à Marseille, et s'il est plus riche que celui du Salat puisqu'il donne au fourneau 60 0/0 au lieu de 45 0/0 de fer, et même un peu plus riche encore que les minerais d'Espagne qui abordent à Cette, ces derniers se trouvent cependant employés de préférence à Alais, Aubin, Bessèges, Montluçon et Commentry. Or, ils coûtent sur les quais de Cette, 36 fr. 74 pour 4 tonne 67, et, par suite, des calculs analogues aux précédents donnent, savoir :

	EN MINERAÏ	EN CHARBON	TOTAL
Pour le prix d'une tonne de fonte à Alais, Bessèges, etc., à 128 kil. de Cette et non compris les frais généraux et autres dépenses considérées comme constantes.	43,11	28,12	71,23
Idem à Commentry, Montluçon, et à 477 k. de Cette. Idem.	60,56	27,81	88,37
Idem à Aubin, Decazeville et à 391 kil. de Cette. Idem.	56,46	25,24	81,60

Mais le chemin de fer de Saint-Girons à Seix et un tramway dans la vallée de Rivernert auraient pour effet de réduire de 3 fr. 50 le prix de la tonne de minerai rendue à Saint-Girons, donc de 7 francs le prix de la tonne de fonte, qui descendrait ainsi jusqu'à 50 fr. 17 (57 fr. 17 — 2 × 3 fr. 50), toujours non compris les frais généraux, etc., donc, le chemin de fer précité étant, par hypothèse, venu satisfaire aux engagements moraux contractés par l'Etat vis-à-vis de la contrée du Salat au moment de la signature des traités libre échangistes, la tonne de fer fabriquée à Saint-Girons coûterait 21 fr. 06 de moins que la tonne fabriquée à Alais, Bessèges, etc., avec minerai espagnol; 38 fr. 20 de moins que la tonne fabriquée de même à Commentry, et 31 fr. 58 de moins que celle d'Aubin, etc., toutes ces usines étant

Ainsi, dès le début de son exploitation, la ligne dont il s'agit donnerait, au minimum, par an et par kilomètre, 11,683 fr. 16 de revenu brut ; mais, en outre, elle assurerait un accroissement rapide et considérable de l'importance des thermes d'Aulus remplis d'avenir, ainsi que des productions pastorales des hautes vallées tributaires du Salat, de toutes les industries locales actuelles, notamment de l'industrie minière ; elle déterminerait le réveil de l'industrie des fers, détruite dans le pays par les traités de commerce libre échangistes ; elle amènerait à établir des scieries de marbre ; et, enfin, elle créerait l'industrie forestière et ses conséquences, comme la fabrication de la pâte à papier, le développement de l'élevage du bétail et de ses dérivés. Ces conclusions du Mémoire, qu'on le remarque bien, se trouvent très solidement appuyées par l'exemple des progrès du trafic de la ligne de Boussens à Saint-Girons pendant la première période décennale de son exploitation, accroissement de 75 0/0 ; et par cette considération qu'en ajoutant aux sommes recueillies sur les 46 kil. 7 du chemin de fer nouveau, tout ce que ce chemin entraînerait d'augmentation de revenu pour les réseaux du Midi et d'Orléans, etc., chacun de ces 46 kil. 7 apparaîtrait comme rapportant une somme si forte qu'on n'ose même pas l'indiquer.

Donc, le prolongement du chemin de fer de Boussens à Saint-Girons jusqu'à Seix, c'est-à-dire jusqu'à 23 kilomètres de la frontière d'Espagne, doit être nécessairement considérée comme acquis désormais, non-seulement par suite de la déclaration d'utilité publique qui le concerne, mais, surtout, parce qu'il constitue, pour le moins, une des entreprises de travaux publics les plus utiles et les plus fortement commandées.

Deuxième hypothèse, correspondant à l'extension du chemin de fer qui précède jusqu'à Lérida par le col de Salau et les vallées du Noguera-Pallaresa et du Sègre ;

S'appuyant, comme à propos du chemin de fer de Lan-

douanes, les fontes anglaises pour moulage se paient à Bordeaux environ 98 francs la tonne, tandis que les fontes françaises assimilables venant d'Alais, vaudraient environ 120 francs ; la différence de 22 francs laissant encore 6 fr. 08 (28 fr. 08 — 22 fr.) aux fontes du Salat pour combattre la concurrence.

En résumé, un sérieux avenir industriel paraîtrait réservé au chemin de fer de Saint-Girons à Seix par le seul fait de la mise en valeur des ressources locales, malheureusement trop restreintes en ce qui regarde l'extraction des minerais de fer ; et l'on verra, plus loin, que si ce chemin se trouvait prolongé jusqu'à Lérída par le col de Salau et la vallée du Noguera-Pallaresa, des circonstances nouvelles, d'une puissance irrésistible, assureraient absolument et d'une manière complète, les résultats économiques qui viennent d'être entrevus, c'est-à-dire, plus que la réparation des dommages causés à la région par les traités de commerce libre échangistes du deuxième Empire, et, en outre, l'expulsion des fontes anglaises des quais de Bordeaux.

Transport des personnes.

Il existe des voitures publiques à service régulier entre Saint-Girons, Seix et les bains d'Aulus ; plus, de nombreuses voitures de louage ou particulières desservant jusqu'au chef-lieu de canton Couflens. L'habitant fait, en moyenne, l'équivalent de trois fois le trajet de Seix à Saint-Girons, peut-être davantage, ce qui est d'ailleurs conforme à la coutume générale dans les vallées pyrénéennes, par suite des besoins locaux.

Bases des tarifs.

Voyageurs. Pour tenir compte des billets d'aller et retour, on a admis, ci-après, le prix de 0 fr. 06 seulement par personne et par kilomètre (excepté, bien entendu, pour la

fréquentation des baigneurs et des personnes allant en Espagne ou venant de ce pays).

Marchandises. On a adopté le prix moyen de 0 fr. 04 par tonne et par kilomètre pour les minerais de toutes natures, houilles, fontes, fers, aciers et autres marchandises lourdes ou encombrantes, dont le bas prix est nécessaire et qui constitueront la grande majorité des poids à transporter. Quant au reste, on a conservé les prix dont l'application a été faite, plus haut, à la ligne de Lanne-mezan à Monzon ou Balbastro.

D'après ces données et la méthode de recherches statistiques ordinaires, recourant aux registres des entreprises de messageries et de l'administration des contributions indirectes, aux registres des maisons de roulage ou de commission, aux comptages de colliers qu'effectue périodiquement le service des ponts et chaussées, etc., M. Jourdes a formé, encore une fois, la série des tableaux suivants, savoir :

1° Etat actuel de la circulation des voyageurs par messageries ou voitures publiques entre Saint-Girons et les Pyrénées suivant la vallée du Salat ;

2° *Idem* par voitures de louage ou particulières, à cheval ou à pied ;

3° *Idem* des marchandises par messageries, etc.

4° *Idem* des bestiaux au départ et à l'arrivée dans les lieux habités ;

5° *Idem* des marchandises transportées par roulage ;

Puis il a déduit de là le trafic de chacune des stations de Saint-Girons, Lacourt, Kercabanac et Oust-Seix-Aulus, finalement le revenu brut total (195,408 fr. 80) qui serait immédiatement donné par l'ensemble des 46 kil. 7 de longueur du chemin de fer de Saint-Girons à Seix ,
donc, le produit kilométrique moyen, $\frac{195,408 \text{ fr. } 80}{46 \text{ kil. } 7}$
= 41,683 fr. 16 par année.

supposées employer les minerais espagnols au mieux de leurs intérêts.

Enfin, si l'on compare le prix de la fonte du Salat transportée à Alais, Bessèges, etc. pour y être convertie en fer, avec le prix de la fonte produite dans les mêmes usines d'Alais, etc, avec minerai d'Espagne payé 22 francs la tonne sur les quais de Cette, et 20 francs sur les quais de Bayonne (en laissant, une fois pour toutes, de côté les minerais trop coûteux de l'Algérie), on trouve :

	POUR LE PRIX DE LA FONTE		DIFFÉRENCE en faveur de la fonte du Salat
	des résines ci-contre	du Salat	
En ce qui concerne Alais, Bessèges, etc. 4426 kilom. de Saint-Girons et 128 de Cette, pour le prix de la tonne	71,23	62,57	8,66
Idem. Aubin, Decazeville etc., à 271 kilom. de Saint-Girons et 391 kilom. de Cette.	81,70	57,30	24,40
Idem. Commentry, Montluçon etc., à 630 kilom. de Saint-Girons et 477 kilom. de Cette.....	88,37	67,77	20,60

D'où résulte que les fontes du Salat absorberaient certainement jusqu'à l'extrême limite assignée par la production des minières locales, les marchés du sud-ouest de la France, du Bourbonnais et du Bordelais, car, ajoute le mémoire, « en ces conditions les fontes anglaises, elles-mêmes, pourraient être expulsées des quais de Bordeaux » dont elles sont aujourd'hui absolument maîtresses. » Cette importante allégation est facile à vérifier, attendu que, d'après ce qui précède, les fontes avec minerai d'Espagne fabriquées à Alais (c'est-à-dire à 604 kil. de Bordeaux étant supposées valoir sur les quais de ce port la somme P, tout compris, les fontes de Saint-Girons (situé à 370 kil. de Bordeaux), se paieraient évidemment, dans cette ville, $P - 71 \text{ fr. } 23 + 50 \text{ fr. } 47 - 604 \text{ kil. } \times 0 \text{ fr. } 03 + 370 \text{ kil. } \times 0 \text{ fr. } 03 = P - 28 \text{ fr. } 08$; et que, d'après certains renseignements obtenus de l'administration des

nemezan à Monzon, sur des recherches statistiques résumées avec beaucoup de soin par les ingénieurs espagnols, et à propos desquelles on pourrait à peine faire quelques insignifiantes observations de détail au sujet des distances à parcourir en France, le Mémoire dit, en somme :

1° Du chiffre des exportations de l'Espagne vers la France en 1875 : 88,606,446 fr., où les matières premières entrent pour 66,860,924 francs ;

2° Du chiffre des exportations de la France vers l'Espagne, principalement en matières ouvrées, 146,886,768 fr. ;

3° Du chiffre général des exportations de l'Espagne, toujours en matières premières surtout : 342,038,044 francs. ;

4° De ce que les comptes rendus par les Compagnies des chemins de fer espagnols confirment de tous points les données précédentes en ce qui regarde notamment la nature des exportations de la péninsule ;

5° De ce que, du tableau des distances et des explications déjà fournies à propos du chemin de fer de Lannemezan à Monzon, il résulte, soit entre les deux zones sous-pyrénéennes espagnoles et françaises, soit au point de vue des transports à très grandes distances, qu'un chemin de fer de Saint Giron à Lérida par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa promettrait des réductions de parcours variant de 200 à 250 kilomètres, et même davantage, suivant les directions à considérer le plus utilement, par exemple, un peu plus de 300 kilomètres entre Toulouse et Lérida ;

6° Du fait que l'on trouve encore ici, comme à propos du chemin de fer de Lannemezan à Balbastro, sommairement le rapport de 4 à 0,50 entre les chiffres de population et ceux qui correspondent à l'appréciation de la fortune publique sur les deux chemins *del Norte* et du Noguera Pallaresa,

On arrive aux calculs ci-après en repassant par les considérations déjà présentées à propos du chemin de fer par les vallées de la Neste et du Cinca, en adoptant les mêmes

tarifs, en faisant abstraction de toute industrie nouvelle devant résulter (même infailliblement) de l'exécution du chemin projeté, et, enfin, en considérant que, sans erreur notable, si l'on néglige le trafic local entre Seix et la frontière on peut, en compensation, faire l'hypothèse que Seix se trouve la localité française la plus rapprochée de la frontière d'où partirait pour l'Espagne et où s'arrêteraient en venant d'Espagne, voyageurs et marchandises :

1^o Trafic local immédiat, exclusivement propre à l'embranchement de Saint-Girons à Seix, ci. 196.408 fr. 80

2^o Trafic international :

Par les motifs déjà donnés à propos du chemin de fer de la Neste : 54,848 voyageurs parcourant la ligne entière pour aller et retour (2×39 kil. = 78 kil.), au prix moyen de 0 fr. 08 par personne et par kil. :

54,848 v. $\times$ 78 kil. $\times$ 0 fr. 08 = 342,064 fr. 32

Id. 48,584 tonnes de marchandises import. en France, à raison de 0 fr. 09 par kilom. :
48,584 tonnes $\times$ 39 kil.
 $\times$ 0 fr. 09 =

152,969 fr. 34

597,040 fr. 83

Id. 24,730 tonnes export. de France, à 0 fr. 42 par ton. et par kil. : 24,730 t. $\times$ 39 kil.
 $\times$ 0 fr. 42 =

404,977 fr. 20

Total = 792,449 fr. 63

D'où, pour la recette kilométrique moyenne,
 $\frac{792,449 \text{ fr. } 63}{39 \text{ kil.}} = 20,340 \text{ fr. } 76$; mais, non compris les

recettes certaines à attendre des industries qui deviendraient (très incontestablement) ici, la conséquence immédiate et nécessaire, absolument sûre, de l'établissement du chemin de fer de Saint-Girons à Lérida par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa.

Quel serait donc le contingent probable des futures in-

industries ? A cet égard on doit noter que la statistique officielle du service des mines de France donne les renseignements ci-après, comprenant, à la vérité, une lacune à propos des années 1868 à 1872 inclusivement, mais sans que cette lacune puisse compromettre les conclusions :

Années.	Lieux de provenance des minerais de fer étrangers qui ont été mis en œuvre par les hauts-fourneaux français.						TOTAUX
	Algérie.	Allemagne.	Belgique.	Espagne.	Italie.	Autres pays	
	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.
1866	169,709	63,578	138,948	52,289	81,041	2,363	451,948
1867	168,614	64,868	125,840	56,443	72,717	490	534,433
...							
1873	267,333	compris dans	120,933	175,591	123,081	33,572	720,508
1874	336,282	d'autres pays.	92,934	186,168	145,076	40,789	801,249
1875	383,807	»	132,373	150,884	126,211	36,600	832,875
1876	348,660	37,268	173,196	158,977	129,026	5,059	849,186
1877	330,049	30,709	223,444	249,613	139,776	3,386	976,977
1878	294,966	168,082	150,831	215,432	99,292	3,617	932,320
1879	290,000	206,000	67,000	252,000	123,000	4,000	942,000
1880	326,000	279,000	98,000	332,000	126,000	7,000	1,168,000
1881	262,000	349,000	131,000	418,000	119,000	8,000	1,287,000

Or, il résulte de ce tableau que de 1866 à 1884, en quinze années, le tonnage des minerais de fer importés en France a presque triplé ; que les importations italiennes et belges variant assez peu désormais et les algériennes paraissant toucher à un état normal (probablement parce qu'en donnant 60 0/0 de fer, leur tonne coûte 26 francs à Marseille), les importations allemandes et, surtout, les importations espagnoles grandissent d'une manière considérable d'année en année, les dernières ayant augmenté de 80,000 tonnes entre 1879 et 1880, et de 86,000 tonnes entre 1880 et 1884, à la fois en raison de leur grande

pureté, de ce que certaines d'entr'elles fournissent comme les algériennes 60 0/0 de fer au fourneau, et, enfin, de leurs prix à Bayonne et à Cette, 20 et 22 fr. par tonne.

Donc, la fabrication de la fonte, du fer et de l'acier paraît se développer en France plus rapidement que la production du minerai, puisque malgré les efforts considérables et persistants qui ont été faits dans le but d'approvisionner nos fourneaux exclusivement avec des minerais de France, de Corse ou d'Algérie, nous demeurons contraints de demander à l'étranger, principalement à l'Espagne, des quantités sans cesse croissantes de cette matière première.

De sorte que, si quelque chemin de fer traversant les Pyrénées centrales desservait, dans la péninsule, des gisements de fer d'une richesse et d'une qualité exceptionnelles, et leur assurait des prix de transport très bas, cette ligne pourrait absolument compter, par cela même, sur un tonnage très important et qui croîtrait d'année en année pendant quelque temps encore.

A la vérité, il existe dans les Pyrénées françaises des mines de fer de qualité remarquable, notamment au Canigou, dans la vallée d'Ariège, dans celle de Massat, etc., puis, du minerai plus ou moins bon et riche un peu partout. Mais on n'ignore pas que toutes les exploitations de minerai de qualité irréprochable sont tellement loin de suffire aux besoins des usines de la contrée méridionale, que les maîtres de forge y sont réduits à l'emploi fâcheux de minerai de qualité médiocre, et quelquefois même très inférieure ; ainsi, les minières du Canigou et de son voisinage sont dans l'impossibilité de répondre aux demandes qui leur parviennent, la précieuse mine du Rancié (ou de la vallée du Vic-d'Essos, affluent de l'Ariège à Tarascon) n'a jamais pu donner plus de 40,000 tonnes par an, et son exploitation se trouve actuellement menacée par l'éboulement de quelques-unes des galeries d'attaque ; le gîte magnétique de col de Puymorens, placé entre la source de

l'Ariège et l'intersection de notre route nationale n° 20 avec la crête des Pyrénées, à une altitude voisine de 2,000 mètres, permet à peine de travailler sérieusement pendant cinq ou six mois de l'année, et, par ce motif, les ingénieurs des mines affirment que ce gîte n'atteindra jamais, malgré sa puissance, un rendement annuel supérieur à 30,000 tonnes ; enfin, les autres gisements de bonne qualité que l'on rencontre dans la vallée d'Ariège ont relativement peu d'importance, sont d'une exploitation difficile et coûteuse, en somme peu productifs. D'autre part, si, comme il a été indiqué précédemment, les vallées tributaires du Salat, telles que celles de Rivernert et de Massat, d'Aulus et d'Ustou, sont capables de fournir le minerai nécessaire à l'alimentation des hauts fourneaux que l'on projette de rallumer dans la vallée du Salat, il ne faut pas omettre d'observer que cette même quantité de minerai serait enlevée, ainsi, aux forges actuelles de la région, qui en manque déjà, de sorte que les arrivages de l'étranger au lieu de diminuer avec le temps, prendront très probablement plus d'importance d'année en année.

A cet égard, comme les veines de fer sont en quelque sorte adossées à la frontière le long de la vallée de l'Ariège, comme les mines ainsi que les sources thermales du versant espagnol se trouvent très généralement en face des nôtres, mais plus nombreuses, plus abondantes et plus riches, il fallait s'attendre à trouver dans la vallée de Cardos (qui correspond dans la Péninsule à la vallée française du Vic-d'Essos), puis en descendant la vallée du Noguera-Pallaresa, des gisements plus considérables que ceux du bassin de l'Ariège ; en conséquence, un de nos ingénieurs des mines, jeune, actif, et depuis longtemps attaché à diverses exploitations minières de notre zone pyrénéenne, a étudié cette question, parcouru la vallée du Noguera-Pallaresa, choisi avec soin des échantillons de valeur moyenne, les a transmis au laboratoire de l'Ecole des Mines de Paris, et, finalement, a rédigé la note ci-après :

Extrait du registre du bureau d'essai pour les substances minérales.

ÉCHANTILLONS REMIS COMME PROVENANT DE LA PROVINCE
DE LÉRIDA (ESPAGNE).

LIGNITE.

Matière volatile. 47,6
Carbone fixe... 48,0
Cendre..... 4,4

} 100 — Coke non boursoufflé. }

L'échantillon provenait de la mine Vosges de Agosto. Il a été pris à la surface, et doit être moins riche en carbone fixe que le charbon qui serait extrait de l'intérieur, car l'affleurement a dû être décomposé par les intempéries.

MINÉRAI DE FER.

COMPOSITION	FER OXYDULÉ AVEC FER OXYDÉANHYDRE	HÉMATITE ROUGE	HÉMATITE BRUNE	OBSERVATIONS
Silice.	3,30	8,00	12,60	Le minéral oxydulé vient de la mine de Jupiter (près d'Ager, entre Tremp et Balaguer, à droite de Nogera-Pallaresa).
Peroxyde de fer	94,00	90,00	78,00	
Oxyde de manganèse. . .	»	»	»	
Chaux	2,00	»	2,00	L'échantillon d'hématite rouge vient de l'affleurement au-dessous de Sort, sur le tracé même du chemin de fer, régnant sur 5 ou 6 kilom. et traversant plusieurs fois la ligne projetée.
Magnésie	0,60	»	0,30	
Acide sulfurique. . .	»	»	4,00	
Idem, phosphorique. .	0,01	0,01	0,03	L'échantillon d'hématite brune sortait des mines d'Alías, et a été trouvée dans la vieille forge de Liavorsi : il paraît inférieur à la moyenne des produits de la mine.
Perte par calcination. .	»	1,60	7,00	
Cuivre	0,80	»	»	
Totaux. . . .	100,74	99,61	103,93	
Fer.	65,8p 0/0	63 p 0/0	54,6p 0/0	

Comparaison des minerais de fer de l'Ariège avec ceux du Noguera-Pallaresa au point de vue des distances de transport :

DISTANCES DE	A AUBIN	A MONTLUÇON	OBSERVATIONS
Tarascon-sur-Ariège (Le Rancié). .	270 kilom.	605 kilom.	
Ax (col de Puymorens).	297 —	632 —	
Saint-Girons (Rivernert).	272 —	606 —	
Llavorsi (Alins, val de Cardos) . . .	340 —	675 —	
Sort (plus exactement Baro). . . .	360 —	685 —	
Oronès (Moussach, près Ager). . . .	430 —	775 —	

« Le minerai de Rancié est d'excellente qualité ; il rend 45 0/0 en moyenne au fourneau et se trouve vendu actuellement 48 fr. 75 la tonne en gare de Tarascon-sur-Ariège, à destination de Montluçon et d'Aubin. Le minerai d'Alins est plus riche, l'échantillon ayant donné 54,6 0/0 de fer ; on pourrait en tirer 48 à 50 0/0 de fer au fourneau, mais, comme tous les échantillons du Noguera-Pallaresa, il ne renferme pas de manganèse. Les distances et les difficultés de transport entre les mines et le chemin de fer sont assez semblables à celles qui correspondent à Rancié. La distance à parcourir en plus est de 70 kilomètres (soit 2 fr. 5 à 0 fr. 04 par tonne). On pourrait donc vendre la tonne 43 fr. 75 à Llavorsi. Le prix de revient serait 8 à 9 francs.

» Le minerai de Sort, ou plus exactement de Baro, est beaucoup plus riche et plus pur que celui de Rivernert ; l'échantillon a donné 63 0/0. On pourrait espérer 50 et même 55 0/0 de fer au fourneau, tandis que Rivernert, après grillage, ne dépasse guère 45 0/0 et contient du phos-

phore en quantité notable (7 0.0 avant grillage, d'après M. l'Ingénieur des mines Mussy). La mine de Baro, située sur le chemin de fer même est mieux située que celle de Rivernert, qui est à 6 ou 8 kilomètres de Saint-Girons. J'ignore le prix de vente actuel du minerai de Rivernert (1), dont on expédie 80 tonnes par jour à Montluçon, mais je ne doute pas que le minerai de Baro lui soit préféré. La différence des distances est de 90 kilomètres, soit de 3 fr. 60 par tonne. Le prix de revient pourra varier entre 4 et 5 francs, suivant qu'il sera possible ou non d'exploiter à ciel ouvert. On pourra, je pense, le vendre 9 à 10 francs au moins.

» Le minerai de Monsech est plus riche, mais moins bon de qualité que celui de Puymorens. Le transport jusque Oronès sera bien plus facile que celui de Puymorens à Ax, et beaucoup moins coûteux. La lutte, cependant, ne me paraît pas possible, à cause des facilités particulières de l'exploitation à Puymorens, le jour où la question des transports serait résolue. On peut compter que les minerais de Monsech coûteraient 9 fr. à Oronès, soit, avec des tarifs ordinaires, 24 fr. à Aubin et 36 fr. à Montluçon. Il me paraît douteux que, dans ces conditions, ces minerais puissent être vendus avec un bénéfice suffisant.

» En somme, je crois que les minerais d'Alins et même ceux de Sort-Baro, peuvent, dès l'ouverture d'un chemin de fer international, être expédiés en France avec avantage, mais le bénéfice serait surtout considérable s'il était possible de créer dans la vallée du Noguera-Pallaresa (à Oronès, par exemple) une usine métallurgique ; les minerais de fer ne manquent pas, leur qualité est bonne, et les transports ne dépasseraient pas 15, 70 et 107 kilomètres, 0 fr. 60, 2 fr. 80 et 4 fr. 28. Le lignite de Monsech paraît de bonne qualité et même susceptible de faire du bon coke

(1) Ce prix est 14 fr. 50 par tonne après grillage, et rendue en gare de Saint-Girons.

métallurgique. Existe-t-il en assez grande quantité pour alimenter des foyers importants ? Cela est douteux ; mais il paraît exister d'autres gisements dans la vallée, notamment au-dessus de Sort. En tout cas, l'exploitation séparée des mines de fer et des mines de lignite paraît devoir donner des résultats satisfaisants. »

Ce qui précède étant noté, comme les minerais de Rivernert, riches en fer puisqu'ils donnent 45 0/0 de fer au fourneau, mais d'assez médiocre qualité puisqu'ils contiennent 7 0/0 de phosphore et qu'il faut les griller avant l'emploi, coûtent 14 fr. 50 par tonne rendue à Saint-Girons, enfin puisque la notice précédente ne doute pas que les minerais de la vallée du Noguera-Pallaresa seraient préférés à prix égal, il devient intéressant de savoir ce qu'il faudrait payer en gare de Llavorsi la tonne d'hématite rouge de Baro, d'une pureté si remarquable, ayant donné 63 0/0 de fer à l'analyse, et pouvant fournir 55 0/0 au fourneau, pour que ce minerai revint à Saint-Girons précisément aux 14 fr. 50 par tonnes accordés aujourd'hui aux mines grillées de Rivernert ? Or, le centre de la mine de Baro se trouve à 55 kil. environ de la frontière et à 94 kil. de Saint-Girons, d'après le profil espagnol du chemin de fer du Noguera, ce qui donne, pour le transport d'une tonne entre Baro et Saint-Girons,

1° 94 kil. $\times$ 0 fr. 04 (au lieu de 94 kil. $\times$ 0 fr. 03, afin de tenir compte ainsi des doubles tractions au passage de la frontière), égale..... 3 fr. 76

2° Un chargement en wagon à Llavorsi et un déchargement (lesquels sont à omettre, puisque le prix de 14 fr. 50 des minerais de Rivernert en gare de Saint-Girons ne comprend ni chargement en wagon ni déchargement) ; plus un chargement et un déchargement en gare internationale d'Esterride-Anéou, afin de passer de la voie espa-

A reporter..... 3 fr. 76

<i>Report</i>	3 fr. 76
gnole de 4 ^m 74 de largeur sur la voie française et continentale de 4 ^m 50, au prix résultant de l'expérience de transbordement des minerais de Mondalazac dans la station de Salle-la-Source, ci.....	0 fr. 47
Total	3 fr. 93
Rapprochant le prix du minerai de River- nert en gare de Saint-Girons.....	44 fr. 50

La différence..... 40 fr. 57
est précisément le prix auquel pourrait se vendre la tonne de minerai sur la mine de Baro, alors que l'auteur très compétent de la notice ci-dessus, a estimé ce prix à 9 ou 10 francs, en ajoutant, répétons-le, qu'en ces conditions le minerai espagnol serait très certainement préféré à celui de Rivernert.

Et si l'on rappelle que les forges de Commentry et de Montluçon se trouvent moyennant à 620 kil. de Saint-Girons et 477 kil. de Cette, on constate entre ces deux trajets la différence 143 kil., lesquels valent sur chemin de fer de plaine 143 kil. $\times 0 \text{ fr. } 03 = 4 \text{ fr. } 29$; tandis que la différence entre le prix des minerais espagnols à Cette et le prix des minerais à Saint-Girons serait de 22 fr. — 44 fr. 50 = 7 fr. 50, laissant une économie de (7 fr. 50 — 4 fr. 29) = 3 fr. 21 en faveur des produits du Noguera-Pallaresa.

De leur côté, Aubin et Decazeville sont, moyennement, à 271 kil. de Saint-Girons et 391 kil. de Cette, d'où les différences de 120 kil. et 3 fr. 60, et, par conséquent, de 3 fr. 90 en faveur du Noguera.

Donc, il paraît certain que tout ce que Baro, dont le gîte puissant occupe plusieurs kilomètres de longueur, pourrait donner de minerais passerait la frontière, et il en serait de même pour le minerai d'Alins à plus forte raison.

Quant au minerai de Monsech, encore plus riche en fer que les précédents, mais de moins bonne qualité que celui de Baro, il resterait abandonné à des hauts-fourneaux dont l'établissement serait infaillible dans le voisinage des mines, et qui emploieraient les lignites du pays avec des charbons, houilles ou cokes, apportés de loin, tant d'Espagne que de France, mais probablement de notre sol en majorité.

Par conséquent, lorsque M. Jourde a supposé dans le calcul ci-après, du trafic réellement probable de la partie française du chemin de fer de Saint-Girons à Lérida, l'importation de 400,000 tonnes de minerai de fer d'Espagne, il a implicitement admis que les gîtes du Noguera-Pallaresa ne fourniraient guère que l'équivalent d'un seul accroissement annuel des importations de cette nature et de cette provenance, alors qu'il vient d'être démontré que ces gîtes du Noguera-Pallaresa pourraient donner avantageusement à tous égards, absolument tous les accroissements annuels successifs, et même déterminer de la voie maritime sur la voie de terre des Pyrénées centrales un détournement considérable.

En résumé :

1° L'importation des minerais de fer espagnols doit être considérée comme nécessaire à notre industrie ; et, que, en circonstances normales, elle s'accroîtrait pendant quelque temps encore d'au moins 80,000 tonnes annuellement ;

2° Au double point de vue de la qualité et du bon marché, les minerais provenant de la vallée du Noguera-Pallaresa semblent particulièrement favorables aux grandes forges de notre région du Midi, abondamment pourvues de manganèse exploité presque sur place ;

3° Les gisements d'Alins et de Baro sont jugés capables d'atteindre une production annuelle assez grande pour suffire à tous les besoins de l'industrie, quels qu'ils soient, et, par conséquent, leurs minerais entreraient en France en masse annuelle supérieure à 400,000 tonnes

durant la première période décennale de l'exploitation, probablement de 75,000 tonnes la première année, 100,000 tonnes la deuxième, 150,000 tonnes la troisième et 200,000 tonnes les années suivantes.

Sur la section espagnole du chemin de fer de Saint-Girons à Lérida par le col de Salau, on aurait le long des 55 kilomètres de Baro à la frontière, c'est-à-dire sur $\frac{1}{3}$ de la longueur de la section, le même tonnage de minerai de fer que le long de la section française. Sur les deux autres tiers, on verrait circuler relativement peu de minerais de fer, mais assez cependant pour assurer les mélanges utiles dans les hauts-fourneaux dont l'édification dans le voisinage d'Ager (à Oronès, par exemple) doit paraître absolument certaine à courte échéance, dût la Compagnie du chemin de fer, elle-même, prendre l'initiative à cet égard, comme la Compagnie Pereire dans les forêts de la Bohême et du Banat de Hongrie. On rencontrerait encore moins de minerais à la remonte vers la France ou ses approches; mais, en compensation, des charbons français descendant de la frontière vers Oronès, des fontes allant en sens inverse pour être converties en fer ou en acier près des charbonnages, enfin des charbons espagnols de Viñarós, de Montalvan et de Terruel, remontant de Lérida à Oronès et Llavorsi, avec des fontes descendant en contre-voiture. Or, l'importance inévitable des usines qui correspondraient certainement au gîte d'Ager notamment, ne permet pas de supposer, au bout de dix ou quinze ans, moins de 150,000 tonnes à propos de la seule industrie des fers, de sorte que, en définitive, les deux versants des Pyrénées seraient également partagés sous ce rapport, au moins à bien peu près.

Mines de manganèse.

On a vu précédemment que le tonnage fourni par les mines de manganèse serait nécessairement peu considérable; de sorte que l'exploitation de cette matière dans les

Pyrénées est considérée simplement comme une circonstance favorable à la qualité des fers de la région. Or, les Pyrénées espagnoles recèlent, comme les Pyrénées françaises, de nombreux et bons gisements de manganèse, par exemple, non loin de la frontière et du chemin de fer de Saint-Girons à Lérida, au lieu appelé Montardit, à peu près sur la route conduisant du Noguera-Pallaresa aux mines de lignite d'Eril-Castel, on en rencontre des couches exploitables (d'après une note du service des mines des provinces de Lérida et de Barcelone, répondant à des questions posées en vue de l'établissement d'une statistique industrielle et commerciale).

Mines de plomb et de zinc.

On a donné, plus haut, un aperçu très sommaire de l'importance des gisements de galène et de blende de la vallée du Salat, puis indiqué que l'exploitation de ces gîtes est peut-être sur le point de prendre une certaine valeur, notamment à propos de la mine des Abères. Sur le versant espagnol les gisements de cette espèce prennent un développement bien plus considérable. Toute la partie du Val d'Aran qui se trouve à la droite de la Garonne, jusqu'aux crêtes limitant la vallée ariégeoise de Castillon (ou de la très ancienne exploitation des mines de plomb de Seintein), est parsemée de nombreux affleurements de galène et de blende, surtout le long du plateau auquel aboutit la vallée de Canéjean, c'est-à-dire le long du « plateau de Liat » (nom datant, peut-être, de l'époque où l'Angleterre, maîtresse de la Guyenne et de la Gascogne, exploitait le pays, car ce plateau semble être une seule nappe de minerai et *Liat* une simple corruption du mot *Lead* qui signifie *plomb* en anglais). A gauche de la Garonne, le sulfure de plomb (galène) est moins embarrassé de sulfure de zinc (blende) que sur la droite du fleuve; mais galène et blende disparaissent quand on remonte la vallée et avant d'atteindre le ravin de Rio-Negro, donc Viella, où surgissent des mines

de cuivre qui s'étendent désormais sur le flanc gauche du bassin de la Garonne jusqu'au bassin du Noguera-Pallaresa, en couvrant presque toutes les montagnes du col de Bonnaigue pour s'arrêter seulement près de Valencia-de-Anéou, en face de la gare internationale d'Esterri (du chemin de fer projeté entre Saint-Girons et Lérída par le col de Sàlau).

Enfin, on trouve encore du plomb au pied du Mont-Vallier et dans le voisinage de la vallée de Cardos.

Mais, quoi qu'il en soit, les exploitations de plomb et de zinc n'apporteraient certainement pas un contingent immédiat et notable au trafic de la station d'Alos du chemin de fer de Saint-Girons à Lérída; elles fourniraient seulement quelques tonnes sur la section espagnole comme sur la section française, et, pendant longtemps peut-être, provoqueraient plus de voyages de personnes que de transports de marchandises.

Il convient d'observer, d'ailleurs, que les mines du Mont-Vallier et de la vallée de Cardos mises à part, les vastes gisements de la vallée de la Garonne descendraient plus naturellement leurs produits vers le chemin de fer de Bagnères-de-Luchon par le val de Canéjean et le Pont-du-Roi, qu'elles les rendraient à Alos, à la sortie du souterrain de faite entre le Salat et le Noguera-Pallaresa.

Mines de cuivre.

Des gîtes de cuivre très considérables existent à proximité de la partie de la ligne de Saint-Girons à Lérída qui serait comprise entre le souterrain de faite et la gare internationale projetée à Esterri-de-Anéou, car un géologue d'une grande réputation, homme pratique par ses fonctions même, Don Mariano Vidal, ingénieur en chef des mines des provinces de Lérída et de Barcelone, signale l'existence de très beaux gîtes de cuivre gris à Valencia-de-Anéou, précisément en face de la gare précitée; puis des gisements de cuivre pyriteux en deux points voisins, dont un appar-

tient à la vallée de Cardos ; ensuite des pyrites arsénicales argentifères et aurifères à Alos et à Isil, sur le tracé même du chemin de fer ; enfin de grands gîtes de cuivre gris aurifères et de pyrites arsénicales aurifères dans les montagnes du col de Bonnaigue, ce qui s'accorde avec certaines données précédentes.

Cependant, s'il est vrai que les mines de cuivre apporteraient très probablement, dans un avenir peu éloigné, un contingent notable au trafic du chemin de fer de Saint-Girons à Lérída, il est certain aussi qu'elles ne fourniraient immédiatement que le transport de quelques tonnes et de quelques voyageurs comme les mines de plomb et de zinc, sans qu'il soit possible de préciser davantage.

Charbons de terre.

A propos des mines de fer de la vallée du Noguera-Pallaresa, il a été dit qu'il existe des gisements de lignite à proximité de cette même vallée, et que ce lignite paraît capable de fournir d'assez bon coke métallurgique. Ces lignites se trouvent principalement dans le voisinage des mines de fer dites d'Ager ou de Monsech, puis non loin de Sort et d'Eril-Castell (à peu de distance des mines de manganèse de Montardit). Si, suivant toute probabilité, ces charbons ne suffisaient pas aux forges qui, sans nul doute, s'élèveraient dans le voisinage d'Oronès (ou d'Ager), entre Tremp et l'embouchure du Noguera-Pallaresa dans le Sègre, il est à observer que les charbons de Castel de Cabras (qui arrivent à la station de Viñaros du chemin de fer de Tarragone à Valence), ainsi que les charbons de Terruel et de Montalvan, amenés par la ligne directe de Barcelone à Madrid (actuellement en construction ou sur le point de l'être) pourraient assurer l'approvisionnement. Mais il est intéressant de faire remarquer, d'autre part, que les charbons français d'Aubin, de Carmaux, etc., feraient, ici, concurrence à ceux de la péninsule, car :

De la mine de Baro jusqu'à Saint-Girons on compte la distance de.....	94 ^{km}
De Saint-Girons à Toulouse.....	99 »
De Toulouse à Castelnau-dary;.....	55 »
De Castelnau-dary à Carmaux.....	119 »
D'où, pour la distance entière depuis Baro jusqu'à Carmaux.....	367 ^{km}
Sur lesquels la Compagnie du Midi français fait, dit-on, aux usines de l'Ariège un rabais de.....	31 »
Différence à compter dans cette hypothèse.	336 ^{km}
D'un autre côté, on a depuis les houillères d'Aubin jusqu'à Saint-Girons.....	274 ^{km}
Et de Saint-Girons à Baro.....	94 »
Total.....	368 ^{km}

Tandis qu'il faut compter 370 kilomètres entre Baro et les houillères espagnoles les plus rapprochées (celles de Castel de Cabras), sans que la valeur du combustible soit favorable à ces dernières.

A plus forte raison, les charbons français devraient-ils alimenter les hauts-fourneaux et les forges que l'on établirait à Llavorsi, pour desservir les mines d'alins et remplacer d'une manière avantageuse les anciennes forges catalanes de ce lieu et de son voisinage.

Cependant, quoiqu'il s'agisse de certitudes presque complètes, il est impossible de tirer rigoureusement de ce qui précède une induction quant au trafic immédiat d'un chemin de fer de Saint-Girons à Lérida; il est également impossible de dégager quelque précision à propos de transports de fonte entre les hauts-fourneaux et les charbonnages, près desquels devraient se fabriquer rationnellement le fer et l'acier. Seulement, il était utile de mettre en évidence des probabilités d'avenir qui, dix ou quinze ans au plus après l'ouverture de l'exploitation du chemin de fer, pourraient augmenter même de 100,000 tonnes le trafic sur l'un et l'autre versant des Pyrénées.

Carrières de plâtre.

Les gypses ne donneraient presque aucun revenu à la section française parce que les carrières sont à Lacourt (c'est-à-dire à 6 kilomètres de la gare actuelle de Saint-Girons), et parce que le versant espagnol possède des gîtes puissants dans le voisinage de Balaguer. Mais la section espagnole, au contraire, recevrait un grand nombre de tonnes de plâtre pour l'agriculture, la préparation des vins et les constructions du pays dans lesquelles il sert à former des aires épaisses séparant les étages et remplaçant les planchers.

Toutefois, on ne possède absolument aucune donnée qui permette de calculer le tonnage qui en résulterait comme conséquence directe de l'établissement d'un chemin de fer.

Sel.

Il en serait de même pour le sel : la vallée du Salat ayant des salines comme elle a des plâtrières (les premières situées en dehors de la zone naturelle d'attraction du chemin de fer de Saint-Girons à Seix), et l'Espagne possédant les sources salées de Gerri, exploitées depuis un temps immémorial et constituant à peu près l'unique richesse de cette localité. Le sel de Gerri serait transporté d'un bout à l'autre de la vallée du Noguera-Pallaresa, puis le long du Sègre jusqu'à Lérida. En outre, comme les bancs de sel et les sources salées de Trago se trouveraient assez rapprochées du chemin de fer de Saint-Girons à Lérida, leurs produits viendraient probablement charger les wagons de cette ligne, quoique Trago appartienne au bassin du Noguera-Ribagorsana.

Marbres.

Nous n'avons rien à ajouter au compte-rendu relatif au versant français. Les marbres de cette section de la ligne

passeraient certainement en Espagne, à cause de leur extrême bon marché, mais il en résulterait simplement un appoint qu'il est d'ailleurs impossible de déterminer dès aujourd'hui.

Eaux thermales.

Le chemin de fer de Saint-Girons à Lérída serait adopté par une notable partie des baigneurs que l'Espagne envoie annuellement, et en si grand nombre, aux stations thermales d'Aulus, de Bagnères-de-Luchon, de Bagnères-de-Bigorre, de Cauterets, de Saint-Sauveur, de Barèges, de la vallée d'Ariège (Ussat et Ax, cette dernière ayant, sans nul doute, un avenir exceptionnel); et, pour toute personne ayant fréquenté les bains français des Pyrénées durant la saison thermale, c'est-à-dire à l'époque des insupportables chaleurs qui sévissent à Madrid et dans la plus grande partie de la péninsule, il est évident que le nombre des touristes ou baigneurs espagnols croîtrait avec rapidité dans nos montagnes au fur et à mesure de plus grandes facilités de circulation. Mais, encore dans ce cas, il paraît impossible de traduire en chiffres les prévisions.

Sparte et produits forestiers.

Le sparte provenant surtout de l'Aragon, et dont on emploie seulement 32,000 tonnes en France (au grand dommage de nos papeteries, contraintes en raison des distances de transport d'un côté à l'autre des Pyrénées centrales, de laisser enlever par les Anglais cette précieuse matière), arriverait bien peu en suivant la ligne de Saint-Girons à Lérída; il emprunterait plutôt, mais très certainement alors, un chemin de fer dirigé de Saragosse vers le Béarn.

Il existe des forêts considérables à proximité de la vallée du Noguera-Pallaresa, et dans cette vallée même; mais ces forêts ne sont ni aménagées ni facilement accessibles. Cette situation subsistera longtemps encore; de

sorte que si les forêts du bassin du Salat étaient tenues et desservies comme celles du bassin de la Neste, il se produirait un commerce de bois de construction d'une importance sérieuse entre les deux pays; mais c'est, encore là, un contingent de l'avenir, c'est-à-dire étranger au trafic immédiat.

Vins.

On admet généralement qu'un chemin de fer est sûr d'un trafic rémunérateur lorsqu'il dessert un important vignoble; le compte-rendu graphique donné par l'appendice I et qui représente l'accroissement du trafic de la gare de Port-Bou, depuis le 15 juillet 1878 jusqu'au 18 avril 1880 (la soudure des rails espagnols et français ayant eu lieu le 25 juillet 1878), donne une preuve saisissante de l'exactitude de cette appréciation; car ce sont les vins d'Espagne qui ont surtout déterminé l'accroissement inouï que l'épuration constate en 1880.

Or, la vigne apparaît dans la vallée du Noguera-Pallaresa dès la pobla de Ségur (à 75 kilomètres de la frontière de France), à 92 kilomètres de Lérida, et à la même altitude que dans le voisinage de la Séou-de-Urgel. De plus, les surfaces plantées en Espagne grandissent rapidement d'année en année, malgré les attaques phylloxériques et l'absence de voies économiques de transport peut-être, il est vrai, en prévision de l'établissement de ce chemin de fer au sujet duquel s'est déjà produit un véritable soulèvement de l'opinion publique dans la Catalogne. Le vignoble des bassins du Noguera-Pallaresa et du Sègre atteindrait sans nul doute, et bien vite, un très grand développement si les gens du pays se croyaient enfin sûrs de l'exécution de cette ligne; et comme les plantations s'effectuent dans des terrains essentiellement favorables, absolument neufs, c'est-à-dire dépourvus de ferments morbides provenant de la décomposition des racines et des sarments de vigne; que les plants seraient nécessairement choisis sains et vi-

goureux, et, enfin, que le climat se trouve éminemment propice à ce genre de culture, la réussite serait certaine; d'autant plus que dans la conque de Tremp on récolte, depuis un temps immémorial, un vin très estimé.

L'ensemble de la province de Lérida comptait, lors de l'exposition madrilène de 1867, 40,605 hectares plantés en vigne produisant, année moyenne, 527,865 hectolitres de vin. Or, en se reportant aux tableaux des distances de parcours dressés pour l'ensemble de toutes les pistes imaginables entre la France et l'Espagne à travers les Pyrénées, on constate que le chemin de fer de Saint-Girons à Lérida, par le col de Salau, réduirait à 303 kilomètres le parcours de Toulouse à Lérida, parcours qui est aujourd'hui de 608 kilomètres par Narbonne, Perpignan et Barcelone, de sorte que les vins très alcooliques et très colorés de Lérida qui ne peuvent, à cause des frais de transport sur 608 kilom., entrer actuellement en concurrence avec ceux de Barcelone sur les marchés de la Haute-Garonne, du Gers, de Tarn-et-Garonne, du Tarn etc., feraient, à l'aide du chemin de fer du Salat, forcément baisser les prix des vins d'Espagne au centre des contrées sous-pyrénéennes françaises, et tendraient, par cela même et simultanément, à mettre un terme aux falsifications que pratique le commerce de Barcelone (avec de mauvaises eaux-de-vie achetées à vil prix dans la Baltique et avec d'autres éléments nuisibles).

L'importation en France des vins espagnols (pour opérer des coupages) ayant été de 2,463,000 hectolitres en 1882 par voie de terre, et de 5,833,444 hectolitres tant par terre que par mer, il est clair que tous les vins de Lérida qui ne se trouveraient pas consommés sur place ou distillés pour la fabrication des eaux-de-vie (que l'Espagne expédie dans le nord de l'Europe), prendraient le chemin de notre pays par la ligne du Salat. Or, la consommation du vin en Espagne ne dépasse pas, moyennement, 50 litres par habitant: soit, pour les 330,000 âmes de la province de

Lérída, 46,900 hectolitres ; par conséquent, défalcation faite de la consommation locale, l'importation de cette seule province (enveloppes comprises, ou bien, avec poids de 446 kilogrammes par hectolitre) fournirait près de 60,000 tonnes au chemin de fer de Saint-Girons à Lérída, dès les premières années de l'exploitation. Mais ceci constituerait un extrême minimum, car il est évident que la province de Tarragone qui est reliée à Lérída par un chemin de fer très direct, et qui possédait en 1867 un vignoble de 54,730 hectares produisant 4,300,000 hectolitres de vin, enverrait assez de sa récolte, non seulement pour combler toute erreur possible du calcul précédent, mais, encore, pour élever l'exportation vers la France jusqu'à 400,000 tonnes.

Il serait donc difficile de trouver un tracé de chemin de fer mieux partagé au sujet du transport des vins, que le serait la ligne de Saint-Girons à Lérída.

Fruits et primeurs.

Les fruits de toute espèce et les primeurs de l'Espagne (surtout ceux du voisinage de Valence, et de l'ancien royaume de Murcie, que le chemin de fer du Salat rapprocherait de Paris d'environ 200 kilomètres) n'arrivent aujourd'hui dans le nord de l'Europe que très difficilement, et non sans grandes pertes, par suite de l'absence de trains rapides et de ses soins intelligents et attentifs qui n'accompagnent jamais qu'un service spécial très actif.

Aussi, l'ancien directeur des chemins de fer de Valence (que la mort est venue frapper au moment où il méditait d'ouvrir à ce réseau un débouché sur la France) était d'avis qu'en établissant la ligne la plus courte possible entre Paris et Carthagène à travers les huertas et les vignobles des anciens royaumes de Valence et de Murcie, un train express pourrait franchir en moins de 30 heures la distance entre ces huertas et Paris, que ce train marcherait généralement à charge entière parce qu'il assurerait

l'exportation des fruits et primeurs espagnols (d'une manière très régulière, et jusque dans les pays les plus déshérités à cet égard), enfin que ce genre particulier d'exploitation ne pouvait manquer de devenir rémunérateur.

Il peut donc être intéressant de vérifier cette opinion d'un homme de grande expérience et d'une intelligence pratique reconnue :

Or, le chemin le plus court qu'il soit économiquement possible d'établir entre Paris et Carthagène passerait à Limoges, suivrait la belle ligne à grands rayons et à faibles déclivités qui s'achève entre la dite ville et Montauban (par Uzerches, Brives, Gourdon et Cahors), irait ensuite de Montauban à Saint-Girons par Toulouse et Boussens pour remonter le Salat jusqu'à sa source et descendre à Lérída par la vallée du Noguera-Pallaresa, puis atteindre Tortose et Valence en laissant de côté Tarragone (sinon par une ligne directe entre Lérída et Tortose suivant la vallée du Sègre et le bassin de l'Ebre, au moins à l'aide d'une très courte ligne de Reus à Cambrils), en fin aller à la Encina, Novelda, et, finalement, sur Carthagène par ou près Elche (c'est-à-dire, à travers les plus riches campagnes de ces contrées admirables et en suivant les chemins de fer qu'exécute en ce moment la Compagnie des chemins de fer Andalous).

Mais il en résulterait entre Paris et Valence une distance de 4,333 kilomètres mesurés en plan (et de 4449 kilomètres virtuels, indiquant assez peu de perte par les rampes et pentes); puis, entre Paris et Murcie une distance de 4557 kilomètres en plan (et de 4690 virtuels). De sorte qu'en appliquant aux colis de fruits et primeurs le tarif de 40 centimes par tonne et par kilomètre (ce qui revient à 42 centimes, à peu près, par tonne d'objets nus), le transport d'un kilogramme de fruits ou primeurs des huertas de Valence coûterait, nu, 46 centimes jusqu'à Paris; et le transport d'un kilogramme provenant des huertas de Murcie, 49 centimes. Or, de telles dépenses de transport

peuvent être certainement supportées par des primeurs et des fruits de qualité absolument supérieurs, à destination des pays du Nord comparativement déshérités, puisque, d'après les notes de l'Administration des Douanes françaises données ci-dessous, le kilogramme de raisin frais reviendrait à la somme de 65 centimes sur la place de Paris quand il arriverait du royaume de Valence, et à 69 centimes quand il viendrait de Murcie (soit 6 ou 7 sous par livre).

De plus, l'examen des articles d'importation de cette nature conduit à reconnaître un partage pas trop inégal entre les divers mois de l'année.

Enfin, d'après des recherches dues à l'obligeance infatigable de l'Administration des Douanes, l'importation des fruits espagnols pendant l'année 1882 s'est élevée à 47,200 tonnes environ, valant 4,424,000 francs, et, sur ces chiffres, les quantités ci-après ont pénétré en France par le Port-Bou :

Citrons et oranges : 44,242 tonnes à un prix moyen de vente atteignant 24 centimes par kilogrammes ;

Raisins frais : 924 tonnes à un prix moyen de vente atteignant 50 centimes par kilogrammes ;

Cornichons, câpres, olives, etc. : 28 tonnes à un prix moyen de vente atteignant 2 francs par kilogrammes ;

Raisins secs : 36 tonnes à un prix moyen de vente atteignant 55 centimes par kilogrammes ;

Amendes et noix sèches : 32 tonnes à un prix moyen de vente atteignant 4 fr. 45 cent. par kilogrammes ;

Figues sèches : 73 tonnes à un prix moyen de vente atteignant 30 centimes par kilogrammes ;

Total : 42,332 tonnes venues exclusivement des pays situés au nord de Valence, car, en l'absence du raccourcissement de 200 kilomètres que procurerait la construction du chemin de fer de Saint-Girons à Lérída, Valence et à plus forte raison Murcie envoient, actuellement, tous leurs fruits par la voie maritime, laquelle, en raison de

la durée du trajet surtout, élimine beaucoup de produits délicats ; tandis que les trains express du chemin de fer projeté le long du Salat et du Noguera-Pallaresa, feraient, au contraire, entrer dans les expéditions bien des fruits et primeurs actuellement exclus (tels que les melons délicieux du vpsinage de Valence), donc, stimuleraient énergiquement le commerce spécial dont nous parlons et déterminerait un trafic au moins égal aux 12,000 tonnes indiquées ci-dessus.

Huiles et laines.

Les huiles espagnoles ont de grands progrès à faire avant d'entrer complètement dans la consommation, mais sont aptes à tous les emplois industriels.

Quant aux laines, elles pénétreraient surtout en France par la ligne la plus courte entre le Béarn et l'Aragon (leur pays d'origine par excellence) ; le chemin de fer de Saint-Girons à Lérida ne tirerait de cet article comme des huiles, aucun tonnage d'une importance spéciale.

Industries diverses.

La production de la soie brute avait pris autrefois un très grand développement le long des Pyrénées espagnoles, surtout dans l'ancien royaume de Sobrarbe (compris entre les deux lignes de Paris à Madrid par l'Aragon, et de Saint-Girons à Lérida). Mais les arrivages de l'Inde et de la Chine réunis aux difficultés des relations entre l'Espagne et la France, ont absolument supprimé cette industrie. Les ingénieurs espagnols croient que les magnaneries reprendraient assez vite leur ancienne valeur si les obstacles à une active circulation disparaissaient entre les deux Etats.

La sparterie espagnole a déjà sur la France un courant d'affaires, mais il n'est pas possible d'apprécier l'influence qu'un chemin de fer traversant les Pyrénées centrales pourrait avoir sur ce commerce.

Jusque dans certains bourgs perdus des contrées sous-

pyrénéennes françaises, on rencontre de nombreux industriels envoyant en Espagne leurs marchandises fabriquées. Il en est encore plus ainsi dans les grands centres de populations, comme Toulouse, par exemple, dont les 464 ateliers travaillant pour la carrosserie, les 450 où se fabriquent les meubles, les 44 manufactures de papiers peints, les 8 passementeries, les 34 maisons produisant les fleurs artificielles, les 25 s'occupant des ornements d'églises, les 487 ateliers de serrureries et de machines, etc. voient une très forte partie de leurs ouvrages prendre le chemin de la péninsule. Dans le reste du pays dont Toulouse est le centre (sans en être le plus grand foyer d'activité industrielle et commerciale), les filatures et tissages de laines, les taillanderies, etc., font de même. De plus, les Écoles et Facultés de la même ville attirent chaque année davantage la jeunesse espagnole, et trouveraient un auxiliaire considérable dans la réduction de plus de 300 kilomètres entre ces Écoles ou Facultés et Lérída. En un mot, la France apparaît comme l'ouvrier de l'Espagne, mais un ouvrier encore entravé par les obstacles matériels du chemin qui conduit au marché, observation méritant sans nul doute une attention que les anglais, les belges, et les allemands, avec leur esprit pratique, ne manqueraient pas de lui accorder.

En résumé, de l'ensemble des données précédentes on peut en toute sûreté conclure ce qui suit à propos du trafic probable d'un chemin de fer de Saint-Girons à Lérída (en tenant compte, cette fois, des conséquences immédiates de l'établissement de ce chemin, sur l'industrie, le commerce et l'agriculture des pays traversés ou desservis).

I. Pour la section française de Saint-Girons à la frontière :

4° Trafic local, comme il a été indiqué plus haut.....	495,408 fr. »»
chiffre probablement trop faible de 50 0/0 à peu près, car il correspond à un	

revenu kilométrique de 11,683 fr. 40 seulement, et l'on n'a pas d'exemple d'un revenu immédiat inférieur à 15,000 fr. dès que dans les vallées pyrénéennes les rails touchent (comme il arriverait ici) le pied des grands escarpements qui précèdent la frontière, c'est-à-dire le point à partir duquel surgissent les principales et plus abondantes ressources industrielles de la montagne ;

2° Trafic international :

Calculé d'après les données espagnoles (ou, sans tenir compte des éléments spéciaux de trafic qui naîtraient nécessairement à la suite de la construction du chemin de fer de Saint-Girons à Lérída), comme il a été dit précédemment.....

597,040 fr. 83

Augmentation du trafic qui serait la conséquence infaillible de l'établissement d'un chemin de fer de Saint-Girons à Lérída par les vallées du Salat et du Noguera-Pallaresa.

400,000 tonnes (extrême minimum, car tout annoncerait 200 mille tonnes) de minerais de fer passant d'Espagne en France, à 0 fr. 04 par tonnes et par kilomètres (au lieu de 0 fr. 03, pour tenir compte des doubles tractions de part et d'autre de la frontière) :
ci 400,000 tonnes $\times$ 39 kilom.
 $\times$ 0 fr. 04 456,000 f.

L'équivalent de 50 mille ton. (en voyageurs ou marchandises autres que les minerais de fer) en charbons, fontes de fers, vins, fruits et primeurs, appoint de Paris avec l'Algérie, détournement vers la ligne la plus courte :
50,000 t. $\times$ 39 k.
 $\times$ 0 fr. 09 = 475,500 f.

331,500 fr. »»

Total minimum de la recette annuelle..... 4,423,649 fr. 83

Donnant pour recette kilométrique moyenne immédiate :
 $\frac{4,123,649 \text{ fr. } 83}{39 \text{ kil.}} = 28,800 \text{ fr. en nombre rond.}$

En définitive ce revenu paraît certain comme moyenne des dix premières années d'exploitation, et dépasse de plus de 6000 francs le revenu correspondant d'un chemin de fer de Lannemezan à Monzon (ou Balbastro) par les vallées de la Neste et du Cinca ; et, si l'on en croit l'expérience (constante jusqu'à présent) des chemins de fer pyrénéens, au bout de la deuxième période décennale d'exploitation, le rendement brut d'une ligne ferrée de Saint-Girons à Lérída s'élèverait, en France, à $\frac{2}{3}$ 28,800 fr. = 43,200 fr., c'est-à-dire dépasserait 40,000 fr. en nombre rond.

II. Pour la section espagnole (de la frontière à Lérída) :

Il faudrait répéter, presque littéralement, ce qui a été dit plus haut à l'égard de la section espagnole d'un chemin de fer de Lannemezan à Monzon et, par suite, on aboutirait, ici comme alors, à cette conclusion que le revenu final des sections française et espagnole serait le même, ce revenu normal étant peut-être retardé de dix années en Espagne, à moins que, imitant ce que la Compagnie Pereire a réalisé avec tant de succès dans les forêts de la Bohême et du Banat de Hongrie, la Compagnie concessionnaire du chemin de fer de Saint-Girons à Lérída (soit par elle-même, soit par quelques-uns de ses administrateurs) prenne l'initiative de l'exploitation des mines de fer et de la création des vastes installations métallurgiques qu'elles appellent.

Troisième hypothèse. — Le chemin de fer de Saint-Girons à Seix prolongé par une bonne route empierrée (ou par un tramway) jusqu'à la rencontre des rails espagnols, à Balaguer, par exemple.

Cette combinaison n'est pas pratique :

4° Elle rencontrerait de très grandes difficultés d'exécution au passage du col de Salau, attendu qu'il faudrait au milieu des roches des deux versants de la montagne trouver (même avec des déclivités continues de 0=07) 40 kilomètres de développement du côté de l'Espagne et 18 ou 20 kilomètres du côté de la France (pour n'obtenir en fin de compte, qu'une voie praticable pendant 6 ou 7 mois de l'année);

2° Si l'Espagne avait exécuté une bonne route entre Lérida et le point du Noguera-Pallaresa le plus rapproché du col de Salau (dans le voisinage du lieu dit le *Pont de Piné*), elle préférerait, sans nul doute, la continuer jusqu'au val d'Aran : partie de son propre territoire située sur notre versant pyrénéen, et actuellement sans communication sûre avec le reste de la péninsule. Il en serait d'autant plus ainsi, que cette route remonterait sans obstacle le reste de la vallée du Noguera-Pallaresa (jusqu'à la source de ce torrent, au pla de Béret, un peu au-delà de l'hospice de Mongarry), et descendrait ensuite tout aussi facilement dans la vallée de la Garonne, sans avoir à dépasser, nulle part, la déclivité de 0=04 par mètre.

En résumé, dans la direction de Saint-Girons à Lérida, il faut immédiatement renoncer à une combinaison de chemins de fer et de routes (ou tramway), comme celle, très pratique au contraire, dont il a été question au sujet de la question de la Neste au Cinca.

3° A propos d'un chemin de fer de Paris à Madrid par Oloron-Sainte-Marie, Huesca et Saragosse (en suivant la vallée d'Aspe, passant au-dessous du Somport, puis à Canfranc, Jaca, Ayerbé et la Venta de Turuñana).

Le travail fourni par les ingénieurs espagnols dans ce cas particulier, vérifie bien l'exactitude de ce qui a été dit plus haut sur le mode de recherches qu'ils ont adopté quant au trafic probable d'un chemin de fer; il disent :

« L'appréciation en chiffres de l'importance du trafic, » toujours difficile et incertain, le devient davantage en-

» core dans le cas actuel, où les difficultés diverses que
» présente la chaîne des Pyrénées sont cause que le transit
» est aujourd'hui faible et même insignifiant relativement
» à ce qu'il deviendrait, sans doute, le jour où ces diffi-
» cultés disparaîtraient.

» Les grands conrants de transit international, l'échange
» des produits agricoles, le trafic local, le développement
» de l'industrie, tout cela reste inerte, sans vie, faute
» de voies de communication facilitant la sortie et
» l'échange des productions ; les transports se sont effec-
» tués à dos de mulet suivant de mauvais et dangereux
» chemins ou sentiers jusqu'à l'année dernière où la route
» du port de Canfranc (Somport) a été terminée ; ils
» étaient, en outre, assujettis aux obstacles qu'opposent
» le climat et les neiges durant une partie considérable
» de l'année.

» En de telles conditions, il est impossible que les pro-
» duits de la zone pyrénéenne d'Aragon et de Catalogne
» puissent lutter avec ceux qui, par les extrémités de la
» chaîne, ont leur sortie naturelle et directe, assurée par
» des voies de communication parfaites ; les premiers,
» ainsi que les vastes contrées qui les produisent, se trou-
» vent, par suite, en des circonstances défavorables pour
» l'exportation.

Aussi, les Ingénieurs de Madrid concluent à la nécessité d'une étude très attentive des produits des lieux qui se-
raient traversés par la ligne en projet, puis indiquent que
l'ancien royaume d'Aragon se trouve, par le sol, essentiel-
lement favorable à la culture des plantes spéciales aux
climats méridionaux ; qu'il produit surtout en abondance
les céréales, des vins alcooliques fortement teintés et
propres aux coupages avec les vins français (lesquels ont
besoin de cette opération préliminaire avant d'affronter de
longs transports comme les vins d'Aragon, sans bouquet,
appellent ce même coupage avant d'être livrés à la con-
sommation) ; enfin, l'Aragon fournit des huiles qu'une

meilleure fabrication introduirait largement dans le commerce.

Le Mémoire ajoute : « L'abondance des récoltes ne coïncide pas dans l'un et l'autre pays, ce qui occasionnerait « annuellement vers le moins bien partagé, des » transports d'une telle importance que les Compagnies » espagnoles les regardent comme l'élément qui influe de » de la manière la plus décisive sur les variations de leurs » recettes. »

Le même mémoire rappelle, ensuite, la grande quantité d'objets fabriqués et de machines que l'Espagne tire de France, et, de la sorte, fait ressortir l'importance du plus grand raccourcissement possible entre Paris et Madrid (1); il attire l'attention sur l'utilité de la ligne de Canfranc, pour les Espagnols se rendant aux stations thermales des Pyrénées françaises, aussi bien que son utilité pour l'avenir des bains de Panticosa (2) ; il remarque qu'un chemin de fer de Saragosse vers la France ferait de la métropole de la vallée de l'Ebre, le grand entrepôt du commerce de cette région avec notre pays (3).

(1) La ligne de Canfranc ne donnerait pas satisfaction sous ce rapport, car tous les raccourcissements possibles étant opérés sur le chemin del Norte et sur celui de Canfranc, ces chemins donneraient l'un comme l'autre 4,375 kil. entre Paris et Madrid ; la ligne del Norte conservant l'avantage de plus grands rayons, de plus grandes tangentes entre courbe et contre-courbe, et de moindre déclivité (0^m,045 au maximum au lieu de 0^m,034), enfin l'avantage d'installations longtemps perfectionnées et de tenir déjà le grand transit. La ligne de Paris à Madrid par Roncal aurait, au contraire, 80 kilomètres de moins que chacune des précédentes (au minimum).

(2) La ligne de Roncal satisferait au même but, car un embranchement entre le voisinage de Bailo et Jaca a été projetée et s'exécuterait certainement.

(3) Le Mémoire a été écrit avant l'étude du chemin par Roncal sur Madrid, Saragosse et Huesca ; et le chef du service des études espagnoles a reconnu, dans le rapport à l'appui des conférences

Au sujet du développement que prendraient toutes les industries sous l'influence de l'établissement d'un chemin de fer (telles que l'élevage du bétail, la culture des fruits et des primeurs, etc.), on trouve ce qui suit : « Le propriétaire est obligé aujourd'hui, faute de voies économiques de transport, de produire seulement les choses nécessaires à sa propre consommation ; et, d'autre part, doit cultiver avec un travail extraordinaire et mauvais résultat, d'autres denrées auxquelles le sol qu'il possède est impropre, mais qui lui sont indispensables et dont l'importation depuis les pays propres à leur culture coûterait trop cher. De tout cela résulte un vrai gaspillage de la puissance productive du terrain, qui, par suite, est laissé en grande partie inculte, ou cultivé avec des plantes ne s'accommodant pas de sa nature et de son climat.

» Il se faisait autrefois par Canfranc un commerce très important entre l'Aragon et la France, en laines, tissus, vins, troupeaux et céréales. Des voies de communication plus parfaites ayant été créées sur d'autres points, le commerce a pris d'autres directions qui, bien que beaucoup plus longues, se trouvent considérablement plus faciles, plus économiques et plus rapides. La décadence des Pyrénées espagnoles est si bien due à des voies de communication nouvelles, que, jusqu'au règne de Louis XIV où l'on donna en France une forte impulsion à l'établissement de ces voies, les contrées espagnoles furent plus industrieuses et plus riches qu'aujourd'hui ; elles ont commencé à dépérir au moment de l'ouverture de ces routes, qui les ont placées dans une situa-

internationales techniques, closes le 16 juillet 1880 (tout à la fin de ce service) que, au point de vue économique et technique (c'est-à-dire, toutes considérations d'un ordre supérieur mises à part), le tracé de Roncal devrait être décidément préféré au tracé par Canfranc.

» tion très défavorable relativement aux pays circon-
» voisins. »

Une preuve de la rapidité du développement de la richesse publique qui serait (dans la province de Huesca, par exemple) la conséquence de la construction d'un chemin de fer direct entre Saragosse et la France, paraît ressortir nettement d'un tableau des recettes en 1870 et 1874 dans les onze stations de la ligne de Saragosse à Barcelone qui se trouvent dans la province précitée, car ce tableau paraît démontrer que dans le court intervalle des années 1871, 1872 et 1873 le trafic des dites stations s'est élevé de 4,857,743 à 3,639,454 réaux, c'est-à-dire a presque doublé.

Le Mémoire explique, aussi, comment les méthodes de calculs indiqués par les Ingénieurs français ne peuvent être appliqués en Espagne, pays neuf au point de vue industriel et commercial moderne, ainsi que des habitudes correspondantes ; comment le seul mode d'appréciation praticable dans la péninsule, consiste à comparer les différentes parties de la contrée à desservir par le chemin de fer projeté, avec des parties similaires convenablement choisies parmi toutes celles déjà traversées par des chemins de fer en exploitation depuis un certain temps ; à en déduire le trafic probable de chaque tronçon considéré séparément, et, par suite, le trafic moyen de la ligne nouvelle tout entière.

Appliquant cette méthode, il est constaté que le chemin de fer du Nord de l'Espagne traversant une contrée en grande partie fertile en céréales, vins, etc. et desservant une très forte part du grand transit entre l'Espagne et la France, peut être considéré comme rapportant (à l'époque de la rédaction du Mémoire) la somme de 34,000 à 32 mille francs par kilomètre et par an ;

Que le chemin de fer de Madrid à Saragosse a donné 24,000 francs en 1872 ;

Que le chemin de fer de Saragosse à Barcelone a

fourni de même 24,000 francs à peu près, pendant cette même année ;

Et que la moyenne de tous les chemins de fer de la péninsule a été, simultanément, de 20,000 francs en nombre rond.

Enfin, il est ajouté textuellement : « cela posé, nous »
» devons observer que bien que la direction de Canfranc »
» soit la plus courte (?) pour arriver en France, les trans- »
» ports dans cette direction ne seraient pas aussi considé- »
» rables que ceux qui suivent actuellement celle du nord. »
» Le mouvement local serait moindre aussi, parce que »
» bien qu'à son origine en Espagne la ligne traverserait »
» des zones aussi productives et aussi riches que celles »
» du centre de la Castille, ces zones se trouveraient géné- »
» ralement (au moins pendant les premières années de »
» l'exploitation) peu peuplées et avec de faibles ressources, »
» de sorte que le revenu de la ligne de Canfranc resterait »
» certainement inférieur à celui du chemin de fer *del Norte*.

» Nous croyons également qu'il demeurerait moindre »
» que le revenu du chemin de fer de Madrid à Sara- »
» gosse, parce que cette dernière ligne embrasse tout »
» le nord-est et une partie du nord de la péninsule, »
» comprenant les zones les plus riches et les plus peu- »
» plées.

» La vie industrielle et la fertilité de quelques-unes des »
» régions que dessert le chemin de fer de Saragosse à »
» Barcelone, place cette ligne dans une situation meil- »
» leure que serait celle de la ligne d'Oloron à Saragosse »
» par Canfranc.

» Mais nous pensons que les ressources de cette der- »
» nière égalent celles de la moyenne des chemins de fer »
» espagnols, parce que l'appoint du trafic interna- »
» tional (4) compenserait l'infériorité du mouvement local »
» dans les hautes vallées des Pyrénées.

(4) Nous avons déjà dit et montré qu'il n'y aurait pas de grand

» Cependant nous nous tiendrons encore au-dessous de
» cette moyenne, en adoptant un revenu de 45,000 pesetas
» (45,375 fr. à peu près), afin de prévenir les désastreux
» effets qu'ont éprouvés l'Etat et les Compagnies de chemins
» de fer à la suite d'exagération dans l'appréciation des
» revenus probables. »

En résumé, la section espagnole du chemin de fer de Paris vers Madrid par Oloron, le Somport, Canfranc, Jaca, Ayerbé et la Venta de Turuñana, produirait, après dix ou quinze années d'exploitation, un revenu brut de 45,375 fr. au minimum, mais qui s'élèverait difficilement au-dessus de ce chiffre, par exemple jusqu'à 48,000 fr., y compris le contingent du chemin de fer de Pampelune à Barcelone, d'un chemin de fer en construction descendant la vallée de l'Ebre à partir de Saragosse, enfin du chemin de fer de Saragosse à Madrid (ce dernier appoint nécessairement très faible, puisqu'il ne contiendrait pas le grand transit de Madrid vers la France ou réciproquement). Le revenu normal ne dépasserait donc guère 23,000 fr.

Section française (53 kilomètres entre Oloron et le Somport) :

Le trafic de la section française serait composé, comme on vient de le rappeler, du trafic local et du trafic spécial que le chemin de fer établirait entre les contrées qui occupent les deux versants des Pyrénées, puisque, encore une fois, il ne peut y avoir de grand transit par cette voie, entre Madrid et la France.

Trafic local.

Les bains de Saint-Christau sont et resteront peu fréquentés; leur clientèle ne dépasserait pas 4,000 baigneurs par année et serait desservie par la station de Lurbe-Asasp

transit entre l'Espagne et la France dans la direction de Canfranc; le trafic international se réduirait donc, ici, aux relations des contrées sous-pyrénéennes espagnoles et françaises entr'elles.

(41 kilom. d'Oloron); le minuscule établissement thermal de Bedous (26^{km},4 d'Oloron) ne sert et continuera à ne servir qu'aux habitants du pays; le petit pèlerinage purement local et le marché peu important du chef-lieu de canton appelé Sarrance, ne sauraient apporter avec eux un rendement notable; enfin, les fonderies de cuivre d'Abel, situées au pied même de la descente du Somport, ont depuis longtemps éteint leurs feux sans que l'absence d'un chemin de fer y soit pour quelque chose, par conséquent, les éléments *spéciaux* de trafic manquent d'une manière à peu près complète.

Quant à la population, presque également répartie le long des 53 kilomètres d'Oloron à la frontière elle s'élève au faible chiffre de 11,432 habitants; mais ces habitants paraissent faire, moyennement et annuellement, chacun trois voyages (avec aller et retour) entre le centre de la vallée et l'une de ses extrémités; et chaque voyage peut être considéré comme correspondant au transport de 4,25 tonnes de marchandises, puisqu'il en est ainsi moyennement sur le réseau du Midi.

Dès lors, on ne peut commettre une erreur notable en calculant comme il suit le revenu probable de la section française du chemin de fer d'Oloron à Madrid par Canfranc, savoir :

1° Pour le trafic local :

11,432 habitants $\times$ [(2 $\times$ 3 voyages) + (3 $\times$ 4,25 tonnes)]
 $\times \frac{53}{2}$ km $\times$ (0 fr. 08) moyennement par voyageur ou par
 tonne et par kilomètre..... 236,299 44

1,000 baigneurs de St-Christau $\times$ (2 $\times$ 44 km)
 + 500 baigneurs de Bedous $\times$ (2 $\times$ 26^{km},5),
 à 0 fr. 08 par kilomètre..... 3,872 00

2° Pour le trafic international : En supposant même un trafic à la frontière égal à celui de la gare de Hendaye (beaucoup trop fort dans l'espèce, puisqu'il faudrait en défalquer le grand transit de Madrid sur la

France), on aurait, comme il a été expliqué en ce qui concerne la ligne de Lannemezan à la frontière, et en faisant ainsi une très large part au transport des vins de l'Aragon vers la France, ci..... 844,322 41

Total..... 4,054,493 85:

d'où, pour la recette kilométrique brute exagérée, et après 10 ou 15 ans d'exploitation, $\frac{4.054.493\ 85}{53\text{km}} = 49.839\text{ fr. }54;$

de sorte que la section française ne rapporterait, à peu près, que la somme, cependant très maigre, correspondant à la section espagnole.

Soit, des deux côtés de la frontière, après vingt années environ, un revenu normal probable de 23,000 francs par kilomètre.

Il est à supposer ainsi que le rendement de la ligne précitée différerait assez peu de celui de la combinaison d'un chemin de fer d'Oloron à Bedous, avec un chemin de fer d'Huesca à Jaca et la route empierrée actuelle passant au Somport.

En définitive, le projet d'un chemin de fer entre Paris et Madrid par Oloron et Canfranc se présente en des conditions économiques fâcheuses, puisqu'il exigerait incontestablement des dépenses excessives résultant d'un long souterrain précédé et suivi de coûteuses rampes d'accès, et ne donnerait que le revenu d'une des moindres lignes du réseau français (en termes plus explicites, puisqu'il ne conduirait certainement pas à un rapport rémunérateur entre le revenu et le sacrifice, même si l'on exagérait le plus possible tous les chiffres ci-dessus).

3^e A propos d'un chemin de fer de Paris à Madrid, par Bordeaux, Dax, Puyô, Mauléon, le col d'Urdaité de la vallée du Saison, les vallées de Roncal et du Rio-Aragon, Sanguesa, Castéjon et Baïdes, avec embranchement sur Saragosse et Huesca, par Ballo, le col de Santa-Barbara de la Sierra de Urruol, et embranchement de Sanguesa sur Pampelune.

Les Ingénieurs de la Compagnie soumissionnaire de la section espagnole ont, avec le soin remarquable apporté d'ailleurs à l'étude de tous les détails de leurs projets, procédé au calcul du revenu probable en suivant la méthode uniformément employée dans la péninsule et qui se trouve indiquée plus haut, mais en quelque sorte avec un redoublement de précautions, la Compagnie ayant besoin de savoir s'il lui était ou non possible de renoncer à toute subvention du trésor public en ce qui concerne la ligne principale (ou de la frontière à Baïdes).

Le résultat, vérifié par le Conseil général des ponts et chaussées espagnol, paraît aussi sûr que peuvent l'être les conséquences d'un calcul basé sur la statistique; il correspond au revenu après dix ans d'exploitation à peu près, et tient compte avec modération du contingent qu'apporterait le grand transit de Paris à Madrid, par suite d'un raccourcissement de 472 kilomètres relativement au chemin de fer actuel du nord de l'Espagne (del Norte), et de plus de 80 kilomètres (87 kilomètres probablement) (1), comparativement à cette ligne modifiée entre Burgos et Madrid en passant à Ségovie. Or, le revenu kilométrique ainsi constaté s'élèverait à 27.800 fr., au lieu des 15,375 fr. accordés par les Ingénieurs de l'Etat espagnol à la ligne de Canfranc.

Quant à la section française, il suffit de faire observer qu'elle recevrait très évidemment, savoir :

4° Un trafic local au moins égal à celui de la section espagnole, et certainement supérieur à celui que l'on pourrait attendre d'un chemin de fer d'Oloron au Somport, eu égard à la fertilité, à la richesse et à la population de chacune des vallées de Mauléon et du Vert comparées à la vallée d'Aspe;

(1) Alors que l'on songe à percer un souterrain de 19,000 mètres sous le Mont-Blanc ou le Simplon, afin de raccourcir de 84 kilom. le trajet de Paris à Milan.

2° Un trafic international composé du grand transit entre Paris et Madrid ou s'es au-delà, du trafic propre au chemin de la frontière à Baïdes et Madrid, du trafic sur Huesca et Saragosse que recevrait une ligne d'Oloron à Canfranc (45,375 fr. par kilomètre), et du trafic d'une ligne de Sanguesa sur Pampelune ;

De sorte que, sans aucun calcul numérique, on peut affirmer que cette section française rapporterait autant que la section espagnole, 27,800 fr. pour le moins, après dix années d'exploitation ; et, à la suite de la seconde période déconale, environ ($\frac{2}{3} \times 27,800$ fr.), c'est-à-dire 44,700 fr.

VARIÉTÉS GÉOGRAPHIQUES

Le Gabon. — Dans son bulletin d'avril, la Société du Havre donne une intéressante communication de M. le capitaine au long cours E. Trivier, sur nos établissements du Gabon et de l'Ogowé.

Il résulte de ce travail que notre colonie, fondée en 1844 par le commandant Bouet-Willaumez, alors gouverneur du Sénégal, est loin encore d'être dans une situation florissante.

Elle n'est régulièrement desservie que par des navires anglais, allemands et portugais.

Le siège du gouvernement est à Libreville ; les établissements de l'Etat et les maisons des fonctionnaires sont groupés sur un point appelé le Plateau ; à l'ouest de ce quartier officiel est située la mission catholique ; vers le sud-est enfin se trouve Glass où sont réunies les principales factoreries en tête desquelles il convient de signaler la maison anglaise Hatton et Cookson, de Liverpool, et la maison allemande Woermann, de Hambourg.

L'agriculture est à peu près nulle au Gabon, à peine quelques choux, quelques radis et quelques navets sont-ils récoltés pendant la saison pluvieuse. Le chou se vend 4 franc

la tête. Les habitants ne vivent que de conserves venues d'Europe.

Les articles d'importations sont assez nombreux ; ils consistent principalement en conserves alimentaires, en vêtements et en étoffes. Tous ces articles viennent à peu près uniquement d'Allemagne et d'Angleterre, non seulement à cause de la nationalité des principales maisons de commerce qui exercent à l'ombre de notre pavillon, mais aussi parce que notre industrie s'obstine à ne pas vouloir comprendre ce qu'il faut pour ces contrées ; pour les tissus nous faisons *trop beau*, mais aussi *trop cher*, le nègre voulant la *quantité* et tenant peu compte de la *qualité*.

Ces articles d'exportation sont le bois de santal ou bois rouge, le caoutchouc et l'ivoire, mais ces produits donnent lieu à un marché de moins en moins actif, les prix offerts actuellement sur les places d'Europe et notamment à Liverpool ayant trop peu d'écart avec ceux demandés par les nègres qui, ne voulant pas comprendre les fluctuations du marché, la hausse et la baisse, s'obstinent à maintenir toujours leurs anciennes prétentions.

Le climat du Gabon n'est pas malsain, il est préférable à celui du Sénégal et avec quelques précautions hygiéniques et quelques doses de sulfate de quinine et d'ipeca, l'euro-péen peut se maintenir en bonne santé.

Au Gabon il y a deux saisons bien tranchées, la saison sèche et la saison pluvieuse, les pluies commencent en octobre pour finir à la fin de mai.

Pendant la saison sèche, il y a de brusques transitions de température ; les nuits sont fraîches et nécessitent l'emploi de la couverture de laine, alors que pendant le jour la chaleur atteint 33° à l'ombre.

Depuis quelques années les Pahouins entourent notre colonie. Ces sauvages, venus de l'intérieur de l'Afrique, sont très nombreux et très redoutés. Il paraît qu'ils ont à se plaindre du vol d'une cuiller en fer commis par un blanc au préjudice d'un de leurs aïeux, c'est du moins l'argument qu'ils mettent en avant pour justifier leurs habitudes pillardes.

Les Pahouins sont anthropophages, toutefois ils ne man-

gent que leurs prisonniers de guerre et, après leur mort, les grands chefs auxquels ils veulent faire honneur.

Eminemment nomades, ils vivent généralement de gibier et quittent une région lorsqu'elle ne peut plus leur en fournir. Leur manière de chasser est assez curieuse : ils entourent un vaste territoire d'une palissade dans laquelle ils ménagent une ouverture relativement étroite, puis ils font une battue et rabattent tous les animaux vers cette ouverture qu'ils bouchent ensuite. Cela fait, ils diminuent successivement la grandeur de l'enceinte acculant, petit à petit, les animaux dans une pave resserrée où il est facile de les atteindre et de les abattre au fur et à mesure des besoins.

C. D.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

COMMUNICATIONS

Le Grand-Ouest Américain et le versant du Pacifique

THE GREAT NORTH-WEST — THE PACIFIC SLOPE,

By Rev. S. A. STEINTHAL

ÉTUDE CRITIQUE & TRADUCTION

Par S. GUÉNOT

Membre du Conseil d'administration.

On ne se lasse vraiment pas d'observer les progrès réalisés chaque jour par les Américains dans la voie de la colonisation et de la civilisation de leur immense territoire; chaque nouvelle venant de ce pays nous annonce quelque entreprise gigantesque destinée à mettre les solitudes désertes du nouveau continent à la merci de l'homme blanc! Telle est l'impression que m'a laissé l'étude du voyage du révérend Steintal dans le Grand-Ouest américain.

Cette relation a été faite à la Société de Géographie de Manchester, qui a bien voulu m'autoriser à en publier une traduction intégrale ou fragmentaire à mon choix. Profitant de cette autorisation, je vous entretiendrai donc ce soir d'un des grands faits de l'histoire économique des Etats-Unis de l'Amérique du Nord, je veux dire de l'inauguration du

chemin de fer du Nord-Ouest, en prenant pour guide l'auteur anglais.

Le révérend Steinthal était un des invités de la Compagnie, et il dut, à ce titre, de prendre place, avec ses confrères, dans le premier train destiné à parcourir la voie nouvelle.

Cette voie traverse les territoires les plus riches, les plus pittoresques et les moins connus de l'Amérique du Nord ; elle touche, en particulier, au célèbre parc national.

L'auteur ne se contente pas de donner le tracé de la nouvelle ligne, il y ajoute de nombreux renseignements sur ce que les Américains nomment le Grand-Nord-Ouest (The Great Nord-West), et la côte du Pacifique (The Pacific Slope). Tout d'abord il nous dit que le nouveau Transcontinental (The Northern Pacific Railway) est aussi remarquable par son étendue que la ligne qui relie New-York à San-Francisco. Il court au nord des Etats-Unis parallèlement à son aînée, reliant la région des grands lacs à l'Etat de Washington, dans l'extrême nord-ouest. Il a environ 2,000 milles de longueur, la distance de Londres à Constantinople. J'ai parcouru son récit avec un vif intérêt ; il y touche à de nombreuses questions qui ont déjà été agitées fréquemment au milieu de nous ; par exemple, à la situation actuelle des Indiens de l'Amérique du Nord, il a revu certaines figures de sauvages déjà connues en Europe ; il retrace même quelques pages de leur histoire, et ces pages impartiales ne sont pas naturellement à l'avantage du blanc.

Les faits extraordinaires et grandioses y abondent et viennent s'ajouter à ceux qui étaient déjà connus sur cette terre des merveilles.

En effet, comment considérer autrement ce chemin de fer qui, en ligne directe, a environ le quart de l'étendue de toutes les lignes françaises réunies ; ce parc national, jardin public de la nation, aussi vaste qu'une de nos anciennes provinces : ces hôtels, créés d'hier, où 300 personnes trouvent aisément à s'installer ; ces moulins, à sept étages, construits sur des surfaces de 5,000 mètres carrés ; ces rivières où l'on pêche jusqu'à 32,000 barils de poissons par jour, etc. Tout cela est décrit très exactement et très sincèrement, paraît-il.

Tout d'abord l'auteur se défend de décrire la traversée de l'Atlantique, de même que celle de New-York aux Grands-Lacs. « Les voyageurs anglais des deux sexes qui ont effectué ce voyage, dit-il, sont trop nombreux pour que cette description ne soit pas devenue banale. »

Nous ne pouvons pas en dire autant en France. M. G. Renaud se plaint, encore dans un des derniers numéros de la *Revue géographique*, que nous ne voyagions pas assez. Il constate que, sur dix voyageurs, même dans les pays limitrophes, on trouve à peine un Français sur quatre Anglais et trois Allemands. Ce n'est pas assez. Le résultat de ces habitudes casanières, c'est que peu à peu on oublie le nom de la France au dehors. C'est ainsi qu'à l'inauguration du chemin de fer américain, les consuls allemands et anglais étaient de toutes les fêtes, tandis que la France n'y était même pas représentée. C'est d'autant plus choquant que ce pays a été autrefois nôtre, comme l'attestent à chaque pas les noms français encore subsistants, noms de lieux, noms de tribus, etc.

Il est vrai que l'inauguration de la statue de la Liberté à New-York, qui va avoir lieu incessamment, aura pour effet de nous rappeler à la mémoire des Américains.

Steinthal transporte immédiatement le début de son récit aux deux principaux points de l'est qui sont devenus têtes de ligne. L'un est Duluth, à l'extrémité occidentale du lac Supérieur, et l'autre Saint-Paul, capitale du Minnesota sur le Mississippi. Saint-Paul est à une distance de 1,500 milles de New York, voie de terre, et à 2,000 du golfe du Mexique, par le Mississippi.

Minnesota.

Le lac Supérieur, sur lequel Duluth est bâti, est appelé lac, il est vrai, mais il mériterait mieux le nom de mer, il couvre une surface de 94,400 milles carrés; il ne s'en manque que de 340,000 milles carrés qu'il ait une surface égale à celle de l'Irlande. L'Etat de Minnesota a été organisé en territoire en 1848 et admis comme Etat en 1858. Sa surface est de 83,530 milles carrés et compte, par conséquent, 25,000 milles carrés de plus que l'Angleterre et le Pays de Galles réunis.

Le caractère le plus remarquable de cet Etat est le grand nombre de lacs qu'il renferme. On en compte plus de 7,000, d'étendue très variée : Red-Lake couvre 340,000 acres (1); Mille-Lacs, 130,000; Minnetonka, 16,000, et beaucoup d'autres 500 ares et au-dessous. Le sol est très riche et bien boisé; le tiers de sa surface est couvert de forêts de chênes, d'érables, de noyers, d'ormeaux, sans compter les pins et les cotonniers.

Le climat est des plus sains, bien que la température ait une grande amplitude. D'après l'auteur, elle varierait beaucoup, s'étendant de 48 degrés au-dessous, en hiver, à 70 degrés au-dessus, en été.

Je n'aurais pas cru que le cotonnier pût supporter des températures aussi basses. Il est vrai que la sécheresse et le calme de l'air rendent cette température moins désagréable que celle de nos pays où elle est cependant plus basse en hiver. Beaucoup de résidents de Duluth affirment qu'un jour d'hiver, avec de la glace et 12 degrés au-dessous de zéro, est très agréable, et que, tant que la température n'est pas plus froide, on peut vaquer utilement aux travaux du dehors.

Dans une étude sur les pâturages d'hiver dans les Montagnes-Rocheuses, j'ai déjà signalé cette particularité remarquable du climat de cette région.

Les établissements des colons sont en voie de prospérité et la situation générale de l'Etat est florissante. Non seulement les villes augmentent rapidement leur richesse et leur population, mais l'industrie agricole y est en progrès. L'histoire du développement rapide de cet Etat ressemble à celle de tous ceux du Grand-Ouest de l'Union et pourrait servir d'exemple. Quand le territoire fut organisé en 1849 et que Saint Paul fut choisi pour en être la capitale, le nom de cette ville n'existait même pas sur la carte. Tout ce qu'on en savait, c'est qu'elle était située près des chutes de Saint-Anthony; en 1883, elle comptait 75,000 habitants.

Saint-Paul.

Le départ du train de Saint-Paul, le premier train qui devait avoir l'honneur de traverser le continent sous cette la-

(1) Un acre vaut 40 ares 46.

titude, fut célébré par la population avec de grandes réjouissances. « Je remarquai, dit M. Steinthal, dans la procession qui défila, à cette occasion, devant les invités de la Compagnie du North Pacific Railway, la représentation originale de la première administration des postes établie dans la ville. C'était une belle collection de pigeons voyageurs qui avaient transporté, en 1847, environ deux cents lettres; en 1883, le nombre des correspondances se compte par millions. » La ville est bien bâtie. Beaucoup de maisons sont aussi solidement construites qu'en Europe; les matériaux employés sont la brique et le bois. Cependant le plus grand nombre d'entre elles sont exclusivement en bois, comme dans tous les États de l'ouest, ce qui ne les empêche pas d'être très confortables. Tous ceux qui les ont habitées en conviennent. Il n'est même pas besoin d'aller si loin pour se rendre compte de cette particularité, les touristes qui ont parcouru la Suisse, la Suède, la Norvège constatent que les habitations en bois peuvent être aménagées plus confortablement pour parer aux intempéries des saisons que les maisons de briques ou de pierres. William Bradfort, dans son voyage au Groënland, si vous vous en souvenez, constate également que les maisons de bois sont plus chaudes et plus confortables que celles qui sont construites en pierres.

La prospérité de Saint-Paul est entièrement due à ce fait que c'est le point de jonction des chemins de fer du nord-ouest en même temps que le point de départ de la navigation du Mississipi. En outre du chemin de fer du Pacifique, il n'y a pas moins de six embranchements venant se terminer à Saint-Paul. Une grande partie du trafic de Manitoba et de Winnipeg passe par ses rues, aussi bien que celui de l'Orégon, de Washington et des pays intermédiaires. Le mouvement commercial constaté par les statistiques de 1881 est très considérable. Suivant le rapport de 1883, il se serait élevé à 51,000,000 de dollars, et, sans aucun doute, il s'est encore accru depuis lors, grâce au développement des moyens de communication. Mais ce qui frappe, c'est de constater que le peuple n'est pas absorbé par les travaux industriels et commerciaux au point de négliger la culture intellectuelle et morale. Il n'y a pas moins de 45 fonctions purement honorifiques et de 44 écoles publiques, fréquentées par 7,000 écoliers,

coûtant 120,000 dollars environ, autant que la célèbre école de Manchester. Les écoles privées étaient peuplées, en 1883, de 2,000 écoliers.

La décoration de la ville et les réjouissances publiques témoignaient d'un goût et d'une imagination poétique que n'auraient pas désavoués une ville ayant des traditions de culture artistique. « Venant aux Etats-Unis avec l'idée préconçue du culte exclusif du dollar chez les Américains, je fus étonné, dit M. Steinthal, de ce que je vis, non seulement à Saint-Paul, mais sur tout le parcours du train, toutes les fois qu'une occasion était offerte au peuple de manifester son sentiment sur la valeur des moyens de communication que la nouvelle ligne lui offrait. Il y avait dans ses démonstrations une grâce et une poésie qui révélaient que ce peuple avait le sentiment de l'existence de quelque chose de supérieur aux richesses matérielles. »

Il faudrait donc en rabattre de cette prétention que les écoles improvisées des Etats-Unis ne donneraient qu'une culture matérialisée et pratique, à l'exclusion des belles-lettres et des beaux-arts. Tout semble prouver le contraire. Il y a actuellement dans cette nation une puissance et une vitalité vraiment extraordinaires qui se manifestent dans toutes ses créations et qui s'étendent à tout.

Minneapolis.

A dix milles de Saint-Paul, dans la direction de l'ouest, s'élève Minneapolis, sa rivale, située sur le Mississippi. Les cascades de Saint-Antony avec leurs puissantes chutes d'eau utilisées comme force motrice, ont créé cette florissante ville manufacturière. Ces chutes n'ont pas la grandeur pittoresque d'autres bien connues dans l'Etat, mais on peut dire qu'il n'en existe pas d'aussi bien disposées pour être utilisées par l'industrie. La hauteur verticale de la chute principale n'a pas moins de 18 pieds; le Mississippi, en traversant la ville, tombe d'environ 83 pieds d'altitude, et ses rapides sont très beaux. La force qui peut être tirée de la rivière est d'environ 120,000 chevaux vapeur. Cette force, mise gratuitement à la disposition du public, est utilisée par une foule d'industries.

Scieries mécaniques.

Le tiers de la surface de Minnesota est couvert de forêts. La mise en œuvre du bois par les scieries mécaniques de Minneapolis est énorme. Elles ont fabriqué, en 1882, 344 millions 362,466 pieds de planches, 438,564,000 de bardeaux et 64 millions 331,380 de lattes. Cette immense quantité de bois ouvrés n'indique pas la production entière de l'Etat, car le long de la ligne suivie par le chemin de fer du North-Pacific s'élèvent de nombreuses scieries mécaniques qui, dans l'année 1882, ont produit à elles seules 282,492,834 pieds de planches, 404,403,000 bardeaux et 44,620,000 de lattes.

Moulins.

Minneapolis étant situé sur le chemin de fer qui traverse les immenses étendues du Dakota et du Far West, si productives en céréales, et relié d'autres parts avec Winnipeg et Manitoba, il est donc naturel que les forces motrices du Mississippi y soient utilisées pour moudre le grain.

Aussi y compte-t-on 26 grands moulins, ne produisant pas moins de 26,000 barrils de farine. Chaque barril contenant 496 lbs, c'est quelque chose comme 2,400 tonnes par jour. Ces moulins sont très grands. L'un deux, le Pillsbury, a 180 pieds de long et 145 de large. Il a sept étages, et les forces mettant en mouvement ses machines sont évaluées à 2 mille 400 chevaux vapeur. Les moulins de Minneapolis sont supérieurement outillés, on y a introduit les derniers perfectionnements apportés par la mécanique et la construction en meunerie. La poussière même de la farine soulevée pendant la mouture, est recueillie par un système ingénieux et utilisée pour servir de nourriture au bétail.

Manufactures.

Les manufactures de laine et de coton sont nombreuses ; ces industries y ont réuni une agglomération qui a dépassé en nombre celle de la ville voisine, Saint-Paul. Mais ici

comme à Saint-Paul, l'activité commerciale n'a fait que stimuler la culture artistique et intellectuelle.

Ecoles.

Les écoles sont aussi nombreuses que celles de sa rivale, mais Minneapolis possède de plus une université libre. Quand l'Etat fut organisé, de grandes étendues de terre furent réservées pour être affectées à l'entretien de cet établissement, et chaque année un vote libéral de l'Etat équilibre généreusement son budget. Les professeurs ne bornent pas leur enseignement aux travaux académiques habituels, ils l'étendent à des travaux techniques, développant spécialement les connaissances se rattachant aux sciences agricoles et industrielles. Un caractère remarquable de l'organisation de cette université, c'est que les cours sont librement ouverts aux étudiants des deux sexes et que les hommes et les femmes y sont traités sur le pied de l'égalité. En 1883, le nombre des étudiants inscrits a été de 253, parmi lesquels 72 étaient du sexe féminin.

Quand on visite ces deux florissantes cités on a pour ainsi dire sous les yeux l'exemple le plus frappant des rapides progrès de la civilisation dans ces régions. Elles présentent les signes évidents de la prospérité et du confortable moderne. On ne peut en croire ses yeux quand on se rappelle qu'il y a à peine vingt ans, les premiers pionniers établis dans ce district furent massacrés par les indiens Sioux, qui ne pouvaient admettre la légitimité de l'intrusion des blancs sur leur territoire de chasse. C'est ce massacre même qui donna lieu à la dernière grande guerre indienne. Elle eut pour résultat de refouler les indigènes bien loin vers l'ouest, et de donner ainsi aux immigrants, qui suivaient l'armée victorieuse, les terres et la sécurité dont ils avaient besoin.

Hôtel Lafayette sur le lac Minnetonka.

« De Minneapolis, dit M. Steinthal, je fis une excursion à un des sites les plus agréables que vous puissiez imaginer pour faire une fête d'été, à l'hôtel Lafayette, sur le lac

Minnetonka. C'est un très grand hôtel. Pour vous en donner une idée je vous dirai que j'arrivai avec un train contenant environ deux cents voyageurs, que j'y trouvai un grand nombre de personnes déjà installées et que sans désordre, ni embarras, nous fûmes tous reçus et logés à l'aise : le soir même nous étions réunis dans un grand banquet offert aux directeurs du North-Pacific et à leurs invités par la municipalité de Saint-Paul. Le menu était imprimé sur du satin et quoique quelques-uns des plats témoignaient encore que nous étions aux Etats-Unis, le caractère général du service montrait que la cuisine française avait fait des progrès triomphants dans le Far-West. Là, où il y a à peine vingt ans, ne vivaient, dans une simplicité rustique et sauvage, que des hommes rouges et grossiers, les goûts des épicuriens les plus raffinés pouvaient être complètement satisfaits. La vaste salle dans laquelle nous dînions était gaie-ment décorée de plantes rares, de drapeaux, et éclairée à la lumière électrique. Notre satisfaction ne fut pas cependant complète, un des désagréments de la civilisation nous avait suivi jusque dans le Far-West ; sur un programme imprimé on ne comptait pas moins de onze toasts, et comme le Président des Etats-Unis était venu inopinément honorer de sa présence le départ du premier train qui devait traverser le continent sur la ligne du North-Pacific, un douzième fut ajouté en son honneur. En vérité, on entendit peu les orateurs qui prirent la parole, à l'exception cependant de M. Arthur, dont la belle voix sonna clairement à travers le hall. C'est dans un beau langage qu'il exprima sa sympathie pour le succès de l'entreprise qui, il en avait la certitude, devait augmenter considérablement la prospérité de la grande nation qu'il avait été appelé à l'honneur de présider. Ce fut après ce banquet que notre train partit enfin pour son voyage dans l'ouest. »

Ces hôtels monstres font toujours l'étonnement des voyageurs. Je ne puis résister au désir d'ajouter ici la description humoristique de l'hôtel de Saratoga par G. de Molinari (1).

(1) Lettres sur les Etats-Unis et le Canada.

« Nous descendons, dit cet auteur, au Grand-Union, un hôtel Leviathan, auprès duquel les plus grands hôtels d'Europe seraient comme la cascade du Bois de Boulogne auprès de la cataracte du Niagara.

» Il vaut bien la peine d'être décrit, ce Grand-Union hôtel. L'omnibus du chemin de fer nous amène au pied d'un bâtiment grand comme une caserne, avec deux ailes enserrant un parc; des colonnettes de fonte de vingt mètres de hauteur soutiennent tout le long des façades extérieures et intérieures le toit d'une large *piazza* (1), dont la longueur totale, si j'en dois croire mon Panoramic guide n'est pas inférieure à 4 mille (4 kilomètre 4/4). Vous montez par un vaste escalier à un immense parloir où se trouvent concentrés les services essentiels de l'hôtel, le bureau de réception et de renseignements, le post-office d'un côté, la caisse à quatre guichets, le guichet de location de voiture et le télégraphe de l'autre. Vous inscrivez votre nom sur un volumineux registre; on vous remet une clef que vous gardez en poche, et que des « avis » affichés dans les endroits bien en vue vous supplient de ne pas emporter avec vous, en quittant l'hôtel. On me délivre le numéro 4,315 au second étage. J'ai le choix entre quatre ascenseurs et autant d'escaliers pour y monter. Les ascenseurs sont des salons élégants où vingt personnes peuvent tenir sans se coudoyer. Un coup de sonnette et la machine est à vos ordres. Vous arpentez de longs corridors, entièrement couverts de tapis, comme les salons et les chambres, il n'y en a pas moins de dix acres. Par exemple, ma chambre, dont les murailles blanches sont éclairées par un bec de gaz, manque un peu d'élégance, quoique — particularité assez rare dans les hôtels américains — l'éclat du gaz soit tempéré par un globe de verre dépoli; le lit est dur, et le mobilier se réduit à une table de toilette et à une armoire en noyer. Il est vrai qu'on ne séjourne guère dans sa chambre. On descend au rez-de-chaussée où il y a « deux milles carrés » de salons, somptueusement décorés, avec tentures et mobiliers garnis de satin, des salles de lecture, des billards, un bar-room; et,

(1) Mot italien qui signifie place.

finallement une salle à manger, dans laquelle six cents personnes s'attablent à l'aise, et où un restaurateur parisien ne serait pas embarrassé d'en caser deux mille. La salle à manger, c'est le centre, et on pourrait dire l'âme de l'hôtel; on n'y fait pourtant que trois repas par jour; le déjeuner, le dîner et le lunch ou souper; mais quels repas! le festin des noces de Gamache serait, en comparaison, un repas du Petit-Manteau-Bleu. Entrons-y après avoir déposé à l'entrée, — sans rétribution, — notre chapeau et notre canne sous la garde d'un nègre. Un bataillon de nègres et de mulâtres, en veston ou en habit noir et cravate blanche, fait le service. On les voit s'avancer processionnellement, l'avant-bras replié et portant sur la pomme aplatie de la main un plateau chargé de mets. Un sous-officier se détache et vous désigne poliment une chaise de paille vacante, ou vous renvoie à un collègue. Vous vous asseyez et l'on place devant vous la carte et un verre d'eau glacée. Quelle carte bon Dieu! j'y compte quatre-vingt cinq plats, pas un de moins, depuis le *mock turtle* aux *quenelles* et le *consommé printanier à la royal* (*sic*), en passant par la série des poissons et des bouillis, des rôtis, des relevés (*sic*), des entrées, des *végétales*, jusqu'à la *vanilla ice cream*, et le *water-melon* de la fin. Et j'ai le droit imprescriptible de me les faire servir tous! je n'use de ce droit qu'avec modération, et me voici en face d'un grand plat chargé de viande, entouré d'une douzaine de petit plats couverts de *végétales* les plus variés, pommes de terre, gros pois, maïs vert, riz bouilli, tomates fraîches, maïs avec une seule assiette. C'est l'habitude américaine de manger en même temps, sur la même assiette, viande, poisson et légumes combinés. Affreuse habitude! On m'a confié un napkin (serviette), qu'il m'est arrivé plus d'une fois de mettre dans ma poche, la prenant pour un mouchoir. Je me surveille pour ne pas donner au nègre attentif et poli qui me sert une fâcheuse opinion de la probité de la race blanche; on me rend, à la sortie, mon chapeau, et mon *umbrella*, sans m'avoir posé aucune question, et je me retrouve sous la *piazza*, où la bande des musiciens de l'hôtel a commencé son tapage. »

Maintenant esquissons brièvement le chemin parcouru de

Saint-Paul aux montagnes Rocheuses et de ces dernières au Pacifique.

Itinéraire du chemin de fer.

Saint-Paul est situé à 750 pieds au-dessus du niveau de la mer. De ce point la ligne court dans la direction du nord-west pendant 135 milles, jusqu'à Breinard, où elle joint la ligne venant de Duluth, sur le lac supérieur, à une distance de 115 milles. Durant ce parcours, le chemin de fer s'élève progressivement jusqu'à Brainard où il atteint une hauteur de 1,200 pieds au-dessus du niveau de la mer. Laissant le Minnesota à Moorhead, sur la rivière Rouge, on entre en Dakota, à Fargo, sur la même rivière, et, courant à travers la terre des prairies, la ligne atteint Bismark, capitale du territoire, à 450 milles de Saint-Paul, altitude, 1,700 pieds. Là, elle rencontre le Missouri, à environ 2,000 miles en amont de Saint-Louis à l'endroit où ce fleuve se jette dans le Mississipi. Puis elle passe sur un pont gigantesque qui a 1,426 pieds de long; il a fallu établir d'immenses remblais de chaque côté de la rivière pour amener la ligne, pendant que la rivière elle-même était resserrée par une digue colossale du côté de l'ouest. De cet endroit, le chemin de fer court presque directement à l'ouest, se dirigeant vers Little-Missouri, ville située dans les mauvaises terres. La voie atteint alors une altitude de 2,380 pieds et est éloignée de 630 milles de Saint-Paul; bientôt elle laisse le Dakota pour entrer dans Montana, passant encore dans un pays plus élevé jusqu'à ce qu'elle arrive au pied des montagnes Rocheuses à Livingstone, ville située à 1,020 milles de Saint-Paul et 4,200 pieds au-dessus du niveau de la mer. L'ascension de la montagne commence à Livingstone et, après une course de 20 milles, on atteint le tunnel de Bozeman, 5,665 pieds au-dessus du niveau de la mer; c'est le point le plus élevé de la ligne. « Lors de mon passage, dit M. Steinthal, le tunnel n'était pas encore achevé et nous eûmes à traverser le défilé par une ligne temporaire qui franchissait la crête de la montagne à une hauteur de 5,800 pieds. »

De Bozeman on effectue une descente très rapide jusqu'à Townsend, à environ 1,510 milles de Saint-Paul, où la voie

se trouve alors à 3,810 pieds au-dessus du niveau de la mer. Puis elle s'élève de nouveau, par une pente assez rapide, jusqu'au sommet de Mullan-Pass et, quelques milles plus loin, elle traverse un tunnel situé à 5,547 pieds d'altitude.

C'est en ce point qu'on trouve la ligne de partage des eaux et quand la voie atteint le fort Clarke, sur la Columbia, à 1,320 milles de Saint-Paul, et à 450 milles de Mullan-Pass, elle est déjà descendue à une altitude de 2,400 pieds. Trois cent soixante milles plus loin, à une distance de 1,680 milles de Saint-Paul, elle traverse la rivière Snake, qui n'est qu'à une altitude de 280 pieds ; ensuite, par une descente progressive, elle arrive à Portland, en Orégon, à 2,000 milles de son point de départ.

A Portland, la rivière Willamette donne accès aux vaisseaux du plus fort tonnage, ce pourrait être la fin de la ligne, néanmoins le North-Pacific envoie encore un embranchement à Tacouma, sur la baie de Puget-Sound, ce qui lui donne une longueur totale de 205 milles. Il faut ajouter qu'on travaille en outre à établir un autre embranchement sur Seattle, ce qui donnera à la voie une étendue de 2,073 milles, de Saint-Paul ; où, par le plus court chemin, 3,332 milles, en ligne directe, de voie ferrée de New-York à Seattle ; de plus, de ce point, en quelques heures de navigation on peut être rendu à Esquimault-Bay, port de Victoria, capitale de l'île Vancouver.

Altitude maxima.

En résumé, la ligne passe à une altitude de près de 2,000 mètres. C'est d'une audace incroyable. Aussi la voie est-elle très souvent obstruée par les neiges. Mais les américains ne sont pas embarrassés pour si peu ; ils construisent des locomotives monstres comme le *Gobernador*, par exemple, qui a 20 mètres de longueur et dont les essieux accouplés ont un diamètre de 5^m90. Et si une locomotive ne suffit pas, on en met deux, trois, quatre, etc., jusqu'à ce que la résistance soit vaincue. Il est vrai que certaines voies ferrées comme celle des Andes du Pérou franchissent les montagnes à des hauteurs de 4,000 mètres. Cette description rapide du chemin parcouru nous donne une idée très nette d'un des

grands faits accomplis dans ces derniers temps, fait très important dans l'histoire économique de l'Amérique du Nord. Partant de l'Atlantique, la ligne s'élève pendant 2,500 milles jusqu'à une altitude de près de 6,000 pieds et redescend vers l'ouest pendant 600 milles jusqu'à 80 pieds au-dessus du niveau du Pacifique.

Je vais maintenant essayer de vous décrire quelques-unes des scènes qui se présentent au voyageur pendant ce long trajet. Comme je l'ai déjà dit, le Minnesota est remarquable par ses lacs agréables, aux rives boisées et pittoresques. Les champs bien arrosés ont fait la fortune des agriculteurs et la terre défrichée augmente tous les jours d'étendue et de valeur. L'acre se paie de 25 à 30 livres sterling au lieu de 4, prix auquel en Minnesota on a acquis autrefois les terres non défrichées ; cependant, plus à l'ouest elles ne valent encore que 2,60 l'acre.

Massacre de 1862.

Il y a à peine 20 ans que tout ce beau pays, jusqu'à une distance de 400 milles vers l'ouest, fut le théâtre d'un grand massacre de blancs. Les Sioux, en août 1862, attaquèrent les pionniers à l'improviste sur une étendue de 200 milles, tuèrent 2,000 individus, hommes, femmes et enfants et brûlèrent les établissements de toute nature. Il est juste de dire que ces établissements avaient été fondés, sans droit, sur les meilleurs terrains de chasse des arborigènes. Mais les incursions des indiens, bien qu'elles aient répandu momentanément la ruine et la mort sur leur passage, n'ont jamais pu arrêter sérieusement les progrès de la colonisation. Bientôt les troupes des Etats-Unis arrivèrent, refoulèrent les indiens hors de leur pays natal, et une fois de plus le flot de l'immigration déborda sur le désert. Cependant ses progrès furent ralentis par la grande guerre qui divisait alors le nord et le sud. Actuellement les colons allemands et scandinaves, qui se sont établis dans ce district, sont très nombreux et très satisfaits de leur nouvelle patrie, surtout de la fertilité de leurs concessions.

A Moorhead, la dernière station en Minnesota, on atteint la rivière Rouge qui, de ce point, est navigable jusqu'au lac

Winnipeg. Elle court droit au nord. Comme elle gèle chaque hiver, il en résulte des inondations périodiques; au printemps, la partie méridionale dégèle avant la partie septentrionale et alors les eaux accumulées sur certains points débordent sur les terres avoisinantes. Les alluvions qu'elles charrient se déposent, et ce limon ajoute beaucoup à la fertilité des terres du district.

Dakota.

Après avoir traversé la rivière, on trouve Fargo, ville principale de Dakota, qui promet de devenir le district le plus important du nord-ouest pour la production du blé. Sa surface est de 453,000 milles carrés. On se fait difficilement une idée d'une si grande étendue. Qu'il me suffise de vous rappeler que la Grande-Bretagne et l'Irlande ne couvrent qu'un peu plus de 420,500 milles carrés, c'est le tiers de la France.

« C'est en traversant ce territoire que j'eus pour la première fois une idée exacte de ce que l'on entend par la prairie, dit M. Steinhal. Mon vieux préjugé qui me la représentait unie comme la grande pustza hongroise fut bientôt dissipé. La prairie est, au contraire, ondulée en une série de coteaux s'étendant à perte de vue. Ce qui me frappa le plus, après avoir quitté le Minnesota, ce fut l'absence de forêts; de Fargo aux collines du Montana, c'était chose très rare que de rencontrer un arbre. »

Fargo.

L'importance des villes augmente rapidement le long de la ligne; Fargo, à l'entrée du Dakota, paraît appelée à un grand avenir. Elle compte environ 40,000 habitants. Son existence date de l'établissement, il y a à peine quelques années, de la grande ferme Dalrymple. On est étrangement surpris de voir une ville devenue si peuplée en si peu de temps. En 1872, ce n'était qu'un hameau; aujourd'hui c'est une ville élégante, sillonnée de tramways, et éclairée à la lumière électrique. On y compte quatre banques, de nombreuses manufactures, plusieurs grands élévateurs, des établissements

scolaires, parmi lesquels une école supérieure et plusieurs collèges. « Arrivés à la station, dit M. Steinthal, nous y trouvâmes une magnifique exposition des produits agricoles du district, qui nous donnèrent une haute opinion de la fertilité du sol et de l'habileté des cultivateurs.

« La ferme Dalrymple, située dans le voisinage de Fargo, est une de ces immenses entreprises qui ne peuvent exister que dans un pays comme le Grand-Nord-Ouest. Voici son histoire : une petite association de capitalistes acheta, il y a quelques années, une grande étendue de pays, et choisit M. Dalrymple pour administrateur. La surface de cette propriété est de 75,000 acres ou 117,000 milles carrés, on peut la comparer à l'étendue de tout le Rutland qui couvre 94,000 acres. La première année de l'exploitation, M. Dalrymple laboura 1,280 acres, et, en 1883, il n'y en avait pas moins de 27,000 acres en blé. C'est un spectacle magnifique que de voir ces immenses étendues de céréales, d'une belle couleur dorée, onduler sous la brise en limitant partout l'horizon. Naturellement des opérations entreprises sur une si grande échelle doivent être dirigées d'après des systèmes spéciaux et nécessitent une vaste administration. Les machines à vapeur y sont largement utilisées. J'en ai vu cinq ou six fonctionner devant moi, et on m'a dit qu'il y en avait une vingtaine de semblables sur la ferme. J'ai été très surpris d'apprendre que la charrue à vapeur perd de son crédit, on trouve plus économique d'employer des chevaux ou des mules. »

Les élévateurs.

M. Steinthal, voulant donner une idée de l'importance acquise par les villes qu'il rencontre sur sa route, ne manque pas de mentionner les « élévateurs » que ces villes peuvent posséder. C'est qu'en effet rien n'indique mieux l'activité agricole, industrielle et commerciale. L'élévator est une des deux mamelles qui fournissent en abondance le blé et la viande, non seulement à la population de l'Est des États-Unis, mais encore au monde entier.

Comme peut-être quelques-uns d'entre vous ne se souviennent pas très exactement de ce que sont les élévateurs, il ne

sera sans doute pas sans intérêt de le rappeler. Voici ce qu'en dit un voyageur français, A. Laugel (1) :

« L'élévateur est un vaste édifice sans fenêtres, très élevé, subdivisé à l'intérieur en plusieurs étages. L'étage inférieur est traversé par une longue galerie où peuvent entrer deux trains conduits par des locomotives. Les voitures arrivent des dépôts voisins, où la compagnie de l'élévateur reçoit les blés des diverses lignes des chemins de fer avec lesquels sa gare est en communication. D'un côté de l'élévateur coule la rivière de Chicago, de l'autre un canal qui communique avec cette rivière. Les bateaux peuvent ainsi venir se ranger le long de l'édifice, aussi facilement que les trains pénètrent à l'intérieur. Quand des voitures chargées de blé y sont entrées, on abaisse la porte latérale des trucs, et le blé roule dans une large rigole qui court tout le long de la voie. — Suivons-le dans sa marche. — Au bout du vaste bâtiment tourne un axe de fer mis en mouvement par une machine à vapeur de cent trente chevaux. Cet arbre de couche porte, de distance en distance, des tambours où s'applique une large courroie sur laquelle s'attachent des auges. Celles-ci viennent puiser le blé dans la rigole inférieure, dont j'ai parlé, et l'élèvent à l'étage supérieur. Après quelques tours de roue, le blé est parvenu sous le toit et va se déverser dans une caisse de bois cubique de très grande capacité. Une fois emmagasiné dans cette boîte, il est pesé à la façon des voitures qui passent sur une balance; puis on l'envoie dans un des réservoirs définitifs où se classent déjà des céréales de toute nature et de toute qualité. Pour cela, on a mis, au-dessous de l'orifice inférieur du réservoir où se fait le pesage, un ajutage en bois; cet ajutage mobile peut être, à volonté, dirigé vers l'un ou l'autre des vingt canaux en bois qui vont se dégorger dans de grandes tours qui remplissent presque tout le corps de l'édifice. Quand on veut faire sortir le blé de l'élévateur on n'a qu'à l'abandonner à son propre poids; il vient remplir des sacs à l'étage inférieur ou descend dans les bateaux par des canaux quadrangulaires en bois, pareils à ceux que tout le monde a vus dans les moulins. Le fleuve

(1) *De l'Atlantique au Mississippi.*

des graines nourricières coule, coule sans cesse, et va se répandre en tous sens dans les Etats de l'Est, vers les ports de l'Atlantique. »

Moyenne de la production des céréales.

La moyenne de la production, par acre, n'est que de 20 bushels (1) bien que beaucoup d'américains prétendent qu'elle soit plus élevée. Les produits réalisés sur la ferme, en 1882, se sont élevés à 246,000 livres sterling. M. Steinthal donne ces chiffres sans les garantir. Il n'a pas grande confiance dans les renseignements qui lui ont été fournis par les agriculteurs, ayant remarqué, pendant son voyage, une tendance très marquée chez eux à vanter outre mesure la fertilité du sol. L'exagération est du reste un trait du caractère américain ; si l'on en croit certains voyageurs, la jactance et la vantardise du marseillais et du gascon serait distancée de beaucoup par celles du Yankee. Rodolphe Lindau écrit à ce sujet : « L'admiration qu'on ressent pour ces peuples est si vive et si naturelle, on éprouve un tel besoin de l'exprimer, qu'on n'hésiterait point à la témoigner à ceux qui en sont l'objet, s'ils ne mettaient pas eux-mêmes obstacle à cet hommage spontané en l'exigeant comme un tribut qui leur est dû. Ils n'attendent pas l'éloge, ils le provoquent ; et s'il ne vient pas assez vite et assez complet, ils le font de leur propre autorité. Le patriotisme, lorsqu'il tend à l'apologie d'un seul pays, au détriment de tout autre, l'expression en est à la longue injuste et souvent offensante. L'étranger, fatigué des sempiternelles déclamations qui, en somme, peuvent se résumer en ceci : nous sommes grands, riches, jeunes, libres et vous êtes petits, pauvres, vieux et esclaves, l'étranger, dis-je, poussé à bout, finit par éclater, etc... » Suit une boutade des plus véhémentes (2). Les rapports publiés par le département de l'agriculture de Washington sont plus dignes de foi, ils donnent pour 4,008,000 acres de terres en blé, en Dakota, une moyenne de 48,2 ; pour

(1) Boisseau, valant 36 lit. 35 centil.

(2) Rodolphe Luidau, *Le chemin de fer du Pacifique*.

240,000 acres, en avoine, 42,9, ces moyennes sont satisfaisantes en même temps que vraisemblables, car il faut remarquer que ces récoltes sont recueillies sur un sol vierge où les engrais et autres dépenses indispensables pour rendre fertiles les terres d'Europe ne sont pas encore nécessaires.

Accident.

A environ 40 milles à l'ouest de Fargo, un léger accident arriva à la machine; ses conséquences ne sont pas sans intérêt. Dès que le train fut arrêté, la brigade de télégraphistes qui l'accompagnaient installa un poste sur la voie même et se mit en communication, au moyen de la ligne qui longeait la voie, avec la station la plus rapprochée. C'est un nouvel établissement dans la terre des prairies qui, comme toutes les nouvelles agglomérations américaines, se considère déjà comme une ville importante. Elle se nomme Tower-City. Le train en détresse n'attendit pas longtemps du secours, bientôt les colons montés sur leurs légères buggies (1) accouraient en foule. Les voyageurs furent complimentés en rase campagne, ce qui les délassa un peu des réceptions solennelles qui leur étaient prodiguées dans les gares.

Tower-City.

« Le fondateur du premier établissement dans le pays, était dans l'assistance et m'a raconté l'histoire de Tower-City, dit M. Steinthal. Il y a vingt ans, comme il traversait cette contrée, à la poursuite des indiens, sous les ordres du général Sherman, il fut frappé de la beauté du site et des avantages qu'il semblait offrir pour l'agriculture; il se promit que, s'il était jamais libre de venir dans l'ouest, ce serait là qu'il s'établirait. En effet, il acheta, profitant de circonstances favorables à son dessein, une grande étendue de terre de M. Tower de Philadelphie, qui en était alors le propriétaire, à raison de 3 livres sterling l'acre, et il commença aus-

(1) Voitures légères.

sitôt à défricher. Le chemin de fer venant à traverser sa propriété lui donna beaucoup plus de valeur et y attira d'autres colons. Il leur a vendu successivement la moitié de sa première acquisition, le double de ce qu'il l'avait achetée et vit actuellement de ses revenus avec l'espoir de voir tous les jours sa fortune s'accroître par la plus value des terres qui lui restent. Dans les quatre années qui se sont écoulées depuis sa fondation, la ville a acquis une population de 800 habitants. En 1883, ils avaient déjà construit trois églises, une belle école, et d'autres établissements d'utilité publique. Les colons, outre ceux de nationalité américaine, étaient principalement de nationalité allemande ou scandinave.

» La vente et la circulation des liqueurs y sont prohibées par un vote populaire. Quand je demandais comment les allemands et les scandinaves consentaient à se soumettre à une telle mesure, on me répondit que tout d'abord ils ne l'acceptaient pas de bonne grâce ; mais, qu'après quelques mois d'expérience, on les comptait parmi les partisans les plus décidés de la prohibition. L'esprit social de cette petite ville des prairies se manifeste par le soin qu'ont pris les habitants de réserver deux parcs publics comme propriété communale. Au centre de l'un d'entre eux est érigée une fontaine publique, alimentée par un puits artésien. Les eaux ont de légères propriétés médicinales, semblables à celles des eaux vives de Saratoga ; elles jouissent d'une certaine réputation. »

De Tower-City, la ligne court directement vers l'ouest et traverse un district dont le sol promet à l'agriculture de riches moissons. On y trouve de l'eau en abondance. De chaque côté de la voie s'élèvent tous les jours des villes qui promettent de devenir des centres industriels importants. Mais les hivers y sont froids et la neige y tombe en abondance.

Comme on passe à travers les coupes de bois, on remarque une double rangée de palissades sur les deux côtés de la voie avec des arbres plantés entre elles ; c'est, paraît-il, pour protéger la ligne contre la neige et le vent ; sans cette précaution les tempêtes de neige interrompraient fréquemment la circulation des trains.

Les plantations d'arbres sont encouragées et protégées par le gouvernement dans le territoire du Dakota, tout fait es-

pérer que cette sollicitude produira d'heureux fruits ; presque toutes les jeunes plantations actuelles sont en voie de prospérité.

Bismarck.

Les autorités s'occupent activement d'assurer au pays les bienfaits d'une bonne administration, comme on peut le constater à Bismarck, la capitale. Cette ville s'élève sur la rive est du Missouri qui, en ce point, est navigable 2,000 milles en amont et environ 2,000 milles en aval, jusqu'à Saint-Louis. C'est une des plus belles voies de communication qu'on puisse imaginer. Fondée en 1872, Bismarck a été proclamé capitale du territoire en 1883. « La municipalité attendait précisément notre arrivée pour poser la première pierre du Capitole. Avec une hardiesse qui rappelle celle qui inspira les fondateurs du Capitole, à Washington, l'emplacement de la nouvelle construction a été choisi sur une colline située actuellement à un mille et demi de la ville ; nous eûmes à faire ce trajet en procession pour nous rendre au lieu où le président de la compagnie du Pacific-North devait poser la première pierre. Comme toujours, en pareille circonstance, nous fûmes gratifiés de flots d'éloquence, mais le plus intéressant discours, sans contredit, fut prononcé par un homme des plus singuliers et pour nous des plus inattendus, par Sitting Bull (Taureau assis), le grand chef sioux, celui-là même qui commandait la tribu quand le général Custer et ses troupes tombèrent dans l'ambuscade qu'il leur avait préparée et furent tous tués jusqu'au dernier. »

Sitting Bull.

Je rappellerai un fait curieux de cette bataille, ayant trait à ce chef et qui nous le fera mieux connaître. Ce fait a été rapporté par M. de Nadaillac dans une discussion sur l'anthropophagie des peaux rouges (1) ; Sitting Bull, frappé de la bravoure dont avaient fait preuve les officiers qui commandaient la petite armée fédérale, leur ouvrit la poitrine pour

(1) *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris* (année 1885).

prendre le cœur et le manger, s'imaginant par là pouvoir faire passer en lui la vaillance qui avait appartenu à ses ennemis vivants. M. Maury a vu également des photographies représentant les malheureuses victimes de Sitting Bull, telles qu'elles avaient été trouvées sur le champ de bataille, la poitrine ouverte et le cœur enlevé. Après cette bataille, Sitting Bull et ses indiens résistèrent pendant longtemps encore aux troupes américaines, mais finalement ils furent forcés de se réfugier au Canada. Ce n'est qu'au printemps de 1883 qu'ils se décidèrent à traiter avec le gouvernement des Etats-Unis. On leur assigna comme résidence Standing Roch indien (agence de Dakota), à environ 400 milles de Bismarck, sur le Missouri.

Il était vraiment très étrange de voir ce rude guerrier, paraître devant cette assemblée d'hommes blancs, qu'il ne peut qu'exécrer, et de l'entendre faire des vœux pour le succès d'une entreprise qui consacre définitivement la destruction de la suprématie des hommes rouges sur la terre des prairies.

Rapports entre les Indiens et les Colons.

On ne peut faire un pas dans ce pays sans rencontrer un souvenir de la lutte entre les deux races; presque tous les lieux rappellent une action mémorable de la guerre indienne. La défaite des indigènes est qualifiée par les blancs de victoire, mais s'il s'agit d'un succès des indiens sur les blancs, les colons le désignent sous le nom de massacre.

Les rapports des Etats-Unis avec les indiens, ne sont pas une des pages les plus belles de leur histoire: les colons ont rarement agi avec loyauté vis-à-vis de leurs trop confiants voisins. Sans doute, des conventions étaient conclues entre les deux partis, mais le blanc se prévalait généralement de l'ignorance de l'indien pour le duper. Et quand l'étendue de leur perte ouvrait les yeux des indigènes, quand ils comprenaient le prix dérisoire qu'ils avaient reçu en échange des importantes concessions qu'ils avaient faites, ils en ressentaient une irritation très vive et très légitime, qui dégénérait bientôt en querelles, en risques, puis enfin en guerre déclarée. Encore aujourd'hui quand, par suite de

traité régulier avec le gouvernement, les indiens sont confinés dans certains territoires, appelés réserves, on ne saurait nier que les immigrants venant de l'Est, commettent souvent envers eux des actes contraires à tout droit, qui rallument la guerre. Si les réserves offrent des sites agréables au colon, il se souvient rarement de leurs limites exactes et bâtit sans vergogne sur terre indienne. Ces empiètements sont bientôt suivis d'incursions nocturnes sur le nouvel établissement avec accompagnement de ravages, de dévastations, quelquefois de meurtre. Et, bien que la première agression soit venue du blanc, le gouvernement ne saurait tolérer que la revanche du sauvage demeure impunie. Une guerre indienne en est la conséquence, la réserve est refoulée vers l'Ouest et le territoire de chasse des indiens est ainsi restreint de plus en plus.

On le voit, au point de vue humain, « la raison du plus fort est toujours la meilleure, » les mots même se rangent du côté du vainqueur, le nom des actions de guerre change suivant la race des vaincus; si c'est un triomphe des blancs sur les indiens, c'est une glorieuse victoire, si c'est une défaite des blancs ce n'est plus qu'un odieux massacre, c'est ainsi que la langue fourche trop souvent dans la bouche de l'historien.

J'emprunte à ce sujet les intéressantes lignes qui suivent, à M. L. Simonin (1). « Le gouvernement de l'Union a envoyé de nombreuses commissions dans le Far-West, pour traiter de bonne amitié avec les tribus indiennes, et voici comment d'ordinaire les choses se passent : on fixe à l'avance un lieu de rendez-vous, une date et toujours les mêmes discours se reproduisent, les mêmes promesses sont faites, et les engagements jurés sont inévitablement violés. Devant les chefs des tribus, Nez percés, Gros ventres, ou Corbeaux qui se passent le calumet de bouche en bouche, les commissaires de l'Union, qu'ils se nomment Hunt, Mattrens, Harley ou Taylor, parlent invariablement de la façon suivante :

« Nous sommes tous frères... votre grand-père (le président » des États-Unis) nous a envoyés de Washington pour vous » voir et apprendre de vous ce dont vous avez à vous plaindre... Les blancs ont occupé votre pays pour exploiter les

(1) L. Simonin, *l'Homme Américain*.

» mines, ouvrir des routes, créer des établissements... Le bison qui vous nourrit diminue avec rapidité... Nous désirons que vous nous indiquiez la partie de vos terres que vous entendez vous réserver exclusivement et nous voulons vous acheter l'autre pour en faire usage... Sur vos réserves nous vous bâtirons une maison pour votre agent, une forge, une ferme, un moulin, une scierie, une école ; nous voulons aussi vous fournir les instruments qui vous permettront de travailler la terre et de gagner votre vie quand le bison aura disparu... Nous avons pour vous des présents en route... Maintenant nous désirons entendre de vous ce que vous avez à nous dire et nous vous répondrons animés du meilleur esprit. »

Un chef indien tire du calumet une dernière bouffée et qu'il soit Dent d'ours, Cheval alezan, ou Pied noir, répond ainsi : « Pères, écoutez moi bien. Rappelez vos jeunes hommes de la montagne du Mouflon, ils ont couru par le pays, ils ont détruit le bois qui poussait et le gazon vert ; ils ont incendié nos terres. Pères, vos jeunes hommes ont dévasté la contrée et tué nos animaux, l'élan, le daim, l'antilope, le bison, ils ne les tuent pas pour les manger ; ils les laissent pourrir où ils tombent. Pères, si j'allais dans votre pays tuer votre bétail, que diriez-vous ? N'aurai-je pas tort et ne me feriez-vous pas la guerre ? »

» Pères, vous m'avez parlé de bêcher la terre et d'élever du bétail. Je ne veux pas qu'on me tienne de tels discours, j'ai été élevé avec le bison, et je l'aime, etc... »

Comme vous le voyez, le thème traité est toujours le même : l'envahissement par les blancs, par les colons, par les pionniers des champs de chasse des peaux rouges, le refus que font ceux-ci de vendre leurs terres, de se confiner dans les cantonnements qu'on leur impose, de cultiver le sol, d'apprendre un métier, d'envoyer les enfants à l'école ou au prêche, etc... De plus les indiens adressent aussi des lamentations sans fin aux blancs, sur ces défrichements, ces routes, ces chemins de fer, ces télégraphes, etc..., qu'ils jettent au milieu de leurs prairies,

Condition actuelle des Indiens

La démoralisation que l'eau-de-vie apportée par l'homme

blanc a causée, les maladies que son contact a fait naître, sont les causes principales qui précipitent avec plus ou moins de rapidité la disparition des autochtones. Le docteur Tachi n'en compte plus actuellement que 420.000, alors qu'autrefois ils s'élevaient au moins à trois millions d'individus. Ce n'est que rarement que des mesures judicieuses sont prises en leur faveur et qu'une sympathie réelle, et bien entendue se manifeste à leur égard.

« J'ai vu, dit M. Steinthal, des indiens de différentes tribus des Sioux, des Crows, des Flatheads, des Percenez, des Pend'oreilles, et j'ai eu des entretiens fréquents avec les agents chargés de les administrer. Eh bien, j'ai appris que là où les secours qui leur sont alloués par l'Etat, sont distribués sous la forme demandée par les indiens, en vêtements, ornements, poudre de chasse, whisky, etc..., ils dépérissent et meurent rapidement ; tandis qu'au contraire, là où l'assistance, par une judicieuse philanthropie des agents, s'exerce sous la forme d'outils agricoles, de semences, de bestiaux et où, comme autour de la mission de saint Aignan, le zèle des missionnaires est actif et éclairé, les indiens s'accoutument peu à peu à l'agriculture et à une vie sédentaire normale. J'ai vu dans ces missions, des fermes exploitées par les indiens qui présentaient les signes évidents d'une prospérité croissante. On m'a dit également que la population des Flatheads augmente sous l'influence des mêmes causes.

» Il est certain que ces heureux résultats sont entièrement dûs à l'influence bienfaisante que les missionnaires exercent sur eux. Des écoles bien dirigées et bien tenues, réussiront peut-être à en faire des hommes. Quoiqu'il en soit le contraste est frappant quand on compare les indiens de la mission à leurs congénères, les indiens Percenez et Pend'oreilles qui vivent à quelques milles de là, errant parmi les bois, passant leurs nuits couchés autour de grands feux et continuant leur vie de misère et d'aventures. Même différence dans leurs chants qui m'ont particulièrement impressionné. Les indiens de la mission chantent accompagnés de l'orgue et leur voix s'est peu à peu adoucie, assouplie, tandis que l'audition du chant sauvage des indiens Crows, accompagné d'un tambour au son bizarre, pendant qu'ils célèbrent la fête du Soleil, en dansant et en observant les rites mystiques

prescrits par les sorciers de leur tribu, a quelque chose de pénible et d'affligeant. »

Les Franciscains ont également réussi à créer des villages florissants parmi les tribus indiennes de l'ancienne nation des Amazones, mais M. Henri Coudreau estime que ces établissements ne sauraient vivre, soutenus exclusivement par les indigènes. Dès que les indiens sont abandonnés à eux-mêmes, les villages redeviennent déserts et les indiens reprennent leur genre de vie primitive et sauvage.

L'échec des Jésuites dans leur tentative de civilisation du Paraguay est aussi remarquable.

Ces faits semblent prouver qu'il n'est pas si facile qu'on le pense généralement d'élever les races inférieures au degré de civilisation des européens, si c'est possible ce n'est pas œuvre d'années mais de siècles. Von Dankelmann, dans une étude récente sur le rôle économique du nègre à la Martinique, démontre clairement que le nègre de cette colonie n'a guère changé depuis deux ou trois cents ans qu'il est en contact avec le blanc.

Notre savant confrère, M. le capitaine Fouque, nous disait également dans sa dernière communication, que les Japonais, après avoir été instruits par les Européens, oubliaient assez rapidement tout ce qu'on leur avait appris et qu'il fallait rappeler de nouveaux instructeurs et de nouveaux éducateurs, si l'on ne voulait voir les créations de la civilisation européenne disparaître à bref délai.

La prépondérance du blanc semble donc avoir encore devant elle un long avenir, puisque l'initiative et même l'esprit de continuité semblent manquer totalement aux autres races.

» Je dois ajouter, continue M. Steinthal, que je fus très impressionné à la vue de ces missionnaires, hommes et femmes, les uns et les autres d'une haute culture intellectuelle, se condamnant volontairement à vivre dans un isolement complet, éloignés de toute société civilisée. Il faut reconnaître qu'ils font réellement tout ce qui est humainement possible pour assurer le bonheur de ceux qui se sont confiés à leurs soins. »

Ils ont également réussi, après des années d'un travail patient et opiniâtre, à préparer un dictionnaire de la langue Kallispel, langue parlée par la plupart des tribus indiennes.

Ils l'ont imprimé dans leur propre mission, préférant en agir ainsi que de laisser l'un d'entre eux quitter momentanément le théâtre de leurs travaux pour Washington, où le « Smithsonian Intitut » offrait cependant d'imprimer le dictionnaire à ses propres frais, si un des missionnaires avaient consenti à se déplacer pour en diriger l'impression. Ils ont aussi imprimé quelques petits ouvrages religieux en langue kallis-pel. Ces ouvrages sont d'un grand intérêt pour la philologie comparée. La bibliothèque du collège Owens est peut-être la seule de la Grande-Bretagne qui puisse se vanter de posséder ces précieux spécimens de la langue du Far-West.

Sur les vieilles cartes, la région située de l'autre côté du Missouri est désignée sous le nom de Grand-Désert américain. Ce pays fut, en effet, abandonné entièrement aux Indiens jusqu'au commencement de ce siècle. Ils trouvaient là une abondante nourriture dans les immenses troupesaux de bisons, d'élan, de daims, de mouflons qui vaguaient librement sur les riches pâturages des collines qui forment l'ouest de Dakota et le vaste territoire de Montana.

« Cependant, le climat y est plus égal et plus favorable à l'homme que le long du littoral de l'Atlantique ; le courant « Japan » y modère la rigueur du froid. L'ouest de l'Amérique bénéficie de l'influence bienfaisante de ce courant, de même que l'ouest de l'Europe de celle du Gulf Stream. Cette influence se fait sentir même sur le versant oriental des Montagnes Rocheuses, aussi le pays a-t-il été peuplé de tout temps. »

La douceur du climat du Far-West est due à bien d'autres causes, telles que la direction des vents, la chaleur centrale plus intense dans ces pays que partout ailleurs, etc. C'est là une question plus complexe qu'il ne paraît de prime abord. J'ai essayé de la résoudre dans un travail intitulé : « Les pâturages d'hiver dans les Montagnes Rocheuses » et je ne suis pas encore bien sûr d'y avoir réussi (1).

C'est là que les archéologues, étudiant les temps préhistoriques, trouvent les traces de la race mystérieuse des « Mound builders. » A environ deux mille de Mandan se trouve l'emplacement d'un de leurs lieux de sépulture ; il couvre une

(1) *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 1885, p. 70.

étendue de plus de cent acres. Ce qui étonne, c'est que les indiens eux-mêmes, d'ordinaire si bien renseignés sur les traditions de leurs pays, n'aient conservé aucun souvenir de ce peuple disparu. Le peu que l'on en sait a été révélé par la découverte de leurs ossements, de leurs poteries et autres vestiges recueillis dans des fouilles récentes. Ces débris, bien qu'ils soient peu nombreux et assez frustes, suffisent cependant pour attester que ces peuples étaient arrivés à une civilisation relativement assez avancée.

Le Lignite.

En quittant Mandan on entre dans une région où le lignite abonde. Il est d'un grand secours pour les colons ; sans lui, le combustible manquerait complètement. Le lignite se trouve souvent à la surface du sol, ce qui permet de l'extraire sans travaux préalables, ce n'est qu'en arrivant près de Sims qu'on trouve une exploitation régulière de ce combustible, et encore n'est-elle en activité que depuis peu. Le puits n'a que 56 pieds de profondeur, mais les galeries ont déjà une longueur de 4000 pieds. L'extraction journalière est d'environ 400 tonnes, qui trouvent promptement acheteurs. La puissance de calorique du lignite n'est qu'environ du tiers de celle de la houille.

Bad-Land.

En quittant Sims, on entre dans un des districts les plus curieux et les plus intéressants du Far-West, je veux parler des mauvaises terres (Bad-Land). Ce nom a été donné au pays par les vieux chasseurs et par les indiens, non à cause de la stérilité du sol, mais des difficultés qu'il oppose à l'explorateur qui veut le parcourir. Les mauvaises terres consistent en une série de profondes ravines et de monticules escarpés de formes irrégulières et fantastiques. Ces ravines courent dans des directions tortueuses et divergentes et leurs flancs sont souvent de véritables (terra cotta) terres cuites.

M. Paul Passy, qui a visité ces régions, a eu toutes les peines du monde à traverser les Bad-Land.

Il semblerait que l'aspect de ce territoire ressemble beaucoup à celui de Montpellier-le-Vieux, bien que la nature du sol soit toute différente. Les pilliers, les tours, les clochers déchiquetés de mille façons sont en lignite et en terre de transport au lieu d'être en dolomie, et par suite, beaucoup plus friables. L'origine de ces phénomènes géologiques est bien connue. Tout ce district était autrefois le lit d'un grand lac au fond duquel se sont déposés successivement de riches limons et des argiles entraînés par l'eau des pluies; ces transports, interrompus de temps en temps, permettaient à une végétation luxuriante de se faire jour et de se développer pendant un temps plus ou moins long; puis, ces plantes tombaient de vétusté ou autrement, se décomposaient sur place, où ensuite, elles étaient recouvertes par des dépôts subséquents, et ainsi de suite; c'est ainsi que ces débris se sont transformés en vastes amas de lignite alternant avec des couches d'argile. Ces strates variées, toutes de formations récentes et n'étant cimentées par aucune matière minérale, étaient sans consistance et aisément délitées par les pluies, aussi, quand en dernier lieu, l'immense lac qui les recouvrait eut trouvé une issue vers le Missouri, le délitement et le transport de ces dépôts sous l'action de l'eau et des courants, furent considérables. Il en est résulté que les cours d'eau, et particulièrement les petites rivières coulant sur des terrains où l'eau n'a pas eu assez de temps pour creuser de larges vallées, ont des rives escarpées, resserrées entre de hautes falaises, avec des bords curieusement découpés. Les bords sont habituellement couverts de végétation, ne montrant à nu qu'aux arêtes des points de raccordement de surfaces divergentes, le riche sol qui les compose. Les mamelons de ces mottes, ou buttes, sont au-dessus du niveau général de tout le pays et très fertiles. Ce qui prouve la richesse du sol, dit M. Steinthal, c'est le développement rapide de l'industrie pastorale dans ce district; un grand éleveur de moutons, le marquis de Morés, avait entrepris, quand je visitais le petit Missouri, de convertir près de deux cents acres de terre en d'immenses fermes, abattoirs et dépendances pour loger, tuer, préparer et expédier les produits de son exploitation.

Terra cotta.

Le sol des flancs des coteaux est, comme je l'ai déjà dit, fréquemment changé en terre cuite. Cet étrange phénomène est produit par l'incendie accidentel de grandes couches de lignite. Ces accidents sont dus, le plus souvent, à la négligence des chasseurs ou des indiens qui ne se préoccupent pas d'éteindre les feux autour desquels ils bivouaquent. Ces feux sont ensuite attisés par les grands vents qui souffent de la plaine et s'étendent sur de grandes surfaces, en produisant une chaleur si intense qu'elle change l'argile avec laquelle ils se trouvent en contact, en briques ou en scories vitrifiées de couleur verte, brune ou rouge, suivant les matières minérales qui y sont contenues. Il n'y a pas encore bien longtemps, ce district n'était pas encore policé, les hommes y vivaient un peu à l'état de nature, s'affranchissant de toute loi. Aussi voit-on, dans le voisinage du chemin de fer, de nombreuses tombes d'hommes tués dans les rencontres entre les colons et les blancs qui avaient embrassé la vie errante de coureurs des prairies. Chose curieuse, ces derniers portaient aux colons la même haine sauvage que les indiens et se vengeaient de leurs empiètements par le meurtre et la dévastation. Après avoir traversé cet étrange pays on atteint la limite de Montana, indiquée, sur la voie du North-Pacific, par un grand poteau, auquel est fixé une belle paire d'andouillers.

Montana.

Montana a une étendue d'environ 275 milles du nord au sud et de 550 milles de l'est à l'ouest. Ses frontières septentrionales touchent au Dominion du Canada ; sa hauteur moyenne au-dessus du niveau de la mer est de 3,900 pieds ; et les plus hauts sommets des montagnes qui le traversent atteignent une altitude de 11,000 pieds. Ces montagnes forment la ligne de partage des eaux de l'Atlantique et du Pacifique, et donnent naissance à des rivières importantes, particulièrement au Missouri et à la rivière désignée sous le nom de « Clarke's fork of Columbia. » Les rivières sont

navigables sur une étendue de 4,500 milles sur son territoire.

Il y a également de très beaux lacs parmi lesquels on peut citer le lac Flathead, qui a 40 milles de large sur 30 de long ; et le lac « Red-Roch, » situé à une altitude de 6 mille 500 pieds et qui s'étend sur une longueur de 25 milles. Sa superficie est de 93 millions d'acres, les deux cinquièmes de sa surface sont en montagnes et les trois autres en terre des prairies.

Les ressources de ce district sont inépuisables : le sol est des plus productifs ; ses nombreuses rivières et ses pentes inclinées rendent l'irrigation aisée et permettent de transformer les terres situées dans le voisinage des cours d'eau en champs fertiles et cultivés. L'herbe de Buffalo, qui croît sur le penchant des collines, constitue d'excellents pâturages, pendant que les richesses minérales, renfermées dans les flancs des montagnes, promettent des produits très rémunérateurs aux mineurs.

La Yellow Stone.

A Glendive, 734 milles de Saint-Paul, on atteint the Yellow Stone, à 2,070 pieds au-dessus du niveau de la mer et à 20 milles de son confluent avec le Missouri. La campagne à travers laquelle court le chemin de fer devient plus pittoresque ; le train passe entre le bord de la limpide et large rivière de Yellow Stone et des falaises ou buttes (comme on les appelle ici) qui s'élèvent verticalement à des centaines de pieds. Plusieurs rivières importantes se joignent à la Yellow Stone et ajoutent à la masse d'eau qu'elle charrie vers le Missouri.

La Big Horn.

C'est sur les rives de l'une d'elles, la Big Horn, dont le confluent est à 466 milles de Glendive, qu'eut lieu en 1876 le grand massacre des troupes du général Custer par les Sioux.

Le territoire que les Sioux occupaient alors est actuellement entre les mains de colons qui se livrent en grand à l'élevé du bétail. Les principaux d'entre eux sont anglais et

comptent parmi les adversaires les plus ardents des restrictions vexatoires actuelles imposées à l'exportation de leur bétail. Ils affirment que le climat sec et sain du nord-ouest prévient toutes les causes d'épizootie, et que, par suite, on y peut produire une grande quantité de viande saine qui peut, sans aucun danger pour l'hygiène publique, être transportée dans les contrées voisines.

Après avoir traversé le Big Horn, sur un pont long de 600 pieds, on passe sous un tunnel d'une longueur de 1,140 pieds, ce qui rappelle que l'on est dans des pays de haute altitude. On en sort dans la vallée de la Yellowstone, où se trouve, sur la rive droite, un des souvenirs laissés par les premiers explorateurs du district. C'est un grand monticule sablonneux et calcaire, s'élevant à environ 400 pieds au-dessus du niveau de la rivière et couvrant une superficie d'un acre à sa base. Le capitaine Clarke qui, avec le capitaine Lewis, surveilla ce district immédiatement après le départ des français, y a gravé son nom avec la date du 25 juillet 1806. Bien que ce rocher ne ressemble en rien à la colonne de Pompée, on lui en a cependant donné le nom dans le pays.

« Bientôt après nous entrâmes dans la réserve des indiens Crows, raconte M. Steinthal ; pendant que nous traversions ce territoire j'eus l'occasion de visiter cette tribu. J'assistai, en particulier, aux grandes réjouissances faites à l'occasion de la fête du Soleil, et aux danses sacrées. Ces mystérieuses solennités étaient pour moi un spectacle au moins aussi étonnant, aussi extraordinaire, que l'était pour les squaws et les enfants indiens la vue de notre train et de sa locomotive, et ce n'est pas peu dire ! »

Nous longeâmes ensuite une suite de collines portant le nom lugubre de Skull Butte (buttes têtes de mort), ainsi appelées en souvenir de la mort mémorable d'un certain nombre d'indiens Crows, qui sacrifièrent leur vie à l'intérêt de la tribu.

Cette histoire mérite d'être racontée, car elle met en relief le courage des Peaux rouges : Il y a environ soixante-dix ans, la tribu des Crows fut atteinte de la petite vérole, et ses devins déclarèrent que l'esprit, cause de la maladie, ne pourrait être apaisé que par le sacrifice volontaire d'un cer-

tain nombre des plus braves. Quarante jeunes guerriers s'offrirent spontanément. Après avoir dansé la danse du soleil, ils montèrent sur leurs chevaux, gravirent la colline jusqu'au sommet, où eux et leurs coursiers eurent les yeux bandés. Puis, lancés à toute vitesse, ils se précipitèrent dans le vide. Pendant des années on a pu voir leurs os blanchis au pied de la colline, témoignage irrécusable de leur bravoure et de leur héroïsme, bien que cet admirable courage ait été déployé en pure perte.

« Tout indique maintenant qu'on approche des montagnes. A Billings, à 959 milles de Saint-Paul, se voit, pour la première fois, une mine exploitée régulièrement. Des wagons, attelés chacun de 16 bœufs, chargés de minéral provenant des mines de Barker et de Maginnis, se tenaient à la station, où ils produisaient un effet plus pittoresque que les riches produits agricoles amoncelés dans la cour de la gare en notre honneur.

» J'ai entendu dire qu'il existait de riches mines de houille à 30 milles du chemin de fer et qu'un embranchement était sur le point d'être construit pour les relier à la ligne principale. »

L'or et l'argent abondent dans le district de Billings. De cette ville, la transparence de l'atmosphère est si grande qu'elle permet de distinguer nettement les contours des contreforts des Montagnes Rocheuses. Bientôt nous atteignons Livingstone, à 1,074 milles de Saint-Paul, les pics neigeux s'élèvent devant nous, et pour la troisième fois la ligne traverse la « Yellowstone » au pied du « Belt Range. »

Le Parc National.

C'est à partir de Livingstone que la ligne, qui, en ce point court le long de la rivière, traverse la plus étonnante merveille de l'Amérique, le Parc National. Par un acte spécial du congrès cette région extraordinaire a été mise à l'abri des empiètements des émigrants, et réservée spécialement à l'étude et à l'agrément de la nation. Imaginez-vous « l'Auvergne » ainsi consacrée au service public, mais sans ses villes, ni ses villages, ni ses industries variées, ni ses exploitations agri-

coles, n'ayant, en un mot, jamais été touchée de la main de l'homme, et vous aurez une idée, bien que très imparfaite, de ce que les Etats-Unis ont réservé à leurs peuples. Ce Parc a 62 milles du nord au sud, et 54 milles de l'est à l'ouest, ou 3,448 milles carrés de superficie.

Il semble que la nature ait réuni en ce coin de terre ses phénomènes les plus surprenants. Au sud-est se trouve un lac qui occupe une superficie de 25 milles de large sur 12 de long ou 330 milles carrés. La Yellowstone le traverse y formant de magnifiques chûtes. D'autre part, on ne peut se lasser d'admirer les gorges de la rivière, avec leurs falaises escarpées, s'élevant à des centaines de pieds au-dessus de la rivière écumante ; les sources d'eaux sulfureuses chaudes, ornées de décorations plus belles que toutes celles que l'art humain a jamais pu réaliser ; les puissants geysers, jets de vapeur intermittents ou continus, qui s'élancent du milieu des rochers par centaines, avec des grondements terribles, surpassant en nombre et en hauteur ceux de l'Islande ; les magnifiques forêts vierges, où croissent les arbres des essences les plus diverses : toutes ces merveilles font du Parc une des régions les plus intéressantes, les plus extraordinaires qu'on puisse voir. Et, je le répète, toutes ces richesses sans pareilles ont été réservées aux citoyens des Etats-Unis pour toujours ; aucune partie du Parc ne peut être cédée aux colons, aucun chasseur ne peut y poursuivre le gibier ; aucun pionnier ne peut fouiller ses flancs pour exploiter ses richesses minérales. Cette nation qui, pardessus toutes les autres, a la réputation de n'estimer que les richesses matérielles, a su répondre à ses détracteurs par un acte de sagesse, elle a mis à part tout ce district pour que ses enfants puissent toujours jouir des merveilles et des gloires de la nature non déflorée par la main de l'homme. »

Les phénomènes les plus extraordinaires sont les geysers. Les sources bouillantes d'eau vaseuse et sulfureuse jaillissent à des hauteurs qui varient de 2 à 50 pieds, sur une largeur de 5 à 30. La vallée de la Firehole (Haut Madison) est le principal théâtre des geysers ; quelques-uns y atteignent des proportions immenses, le *Château-Fort* et la *Grotte* s'élancent à 60 pieds ; le *Vieux-Fidèle*, à 125 ; le *Géant*, à 200 ; la

Ruche, à 249 (1). Voici la description que M. le lieutenant Doane, qui accompagnait M. Washburn dans l'exploration de ces contrées, a donné du plus imposant de ces geysers :

« En haut de ce rebord rocheux est la source jaillissante que nous appelâmes la Géante. Le bassin est entouré d'épaisses franges de rocs, et les eaux, en débordant, y ont déposé des stalagmites en couches solides. Quand une éruption approche, le bassin se remplit graduellement d'eau bouillante jusqu'à quelques pieds de sa surface, puis tout à coup des ébranlements violents se produisent, et d'immenses nuages de vapeurs sont lancés à 500 pieds de haut. L'ensemble de la masse d'eau, de 20 à 25 pieds de largé, s'élève en une seule colonne gigantesque jusqu'à 90 pieds de haut, puis, de son centre, sortent cinq grands jets qui, légèrement appuyés les uns sur les autres, atteignent l'altitude sans égale de 500 pieds au-dessus du sol. La terre tremble sous ce déluge d'eau, qui s'écoule en poussant mille sifflements aigus ; des arcs-en-ciel entourent les cimes des jets de leurs rayonnements radieux et leur font une auréole diaprée. La chute des eaux creuse et entraîne les strates écailleuses du cratère, et un flot bouillant descend les pentes jusqu'à la rivière.

» Ce geyser est la fontaine la plus colossale, la plus majestueuse et la plus effrayante qui existe sur notre globe. Après avoir joué ainsi vingt minutes, le geyser s'affaisse graduellement, l'eau disparaît dans le cratère, les vapeurs cessent de sortir et tout est calme. Ce geyser joua trois fois dans l'après-midi ; mais ses périodes paraissent irrégulières, car nous ne le vîmes plus de nouveau en éruption pendant notre séjour dans la vallée. Ses eaux sont d'une couleur d'eau de mer très foncée, limpides et très belles. Au moment des éruptions, quand les jets atteignent leur plus grande hauteur, leurs ondoiements, leurs élans, leurs chutes, les brisements de la lumière du soleil à travers leurs gerbes ascendantes et retombantes forment un spectacle qu'aucune

(1) MM. Poussielgue et Deville ont visité les grottes de Mammoth et en ont donné une description dans le *Tour du Monde* (année 1863). — M. E. de Girardin a raconté aussi, dans le *Tour du Monde* (année 1864), son voyage dans les mauvaises terres du Nebraska.

description ne pourrait rendre exactement. Nous étions tous en proie à un véritable délire d'enthousiasme... » (1).

La description de ce parc est à l'ordre du jour, MM. Paul Passy et Jules Leclercq ont publié de nombreux documents à ce sujet, dans le courant de l'année. Et au moment où j'écris ces lignes, le télégraphe informe l'Europe qu'un violent tremblement de terre s'est fait ressentir dans les Montagnes Rocheuses, et que les geysers de la Yellowstone ont pris une activité extraordinaire. L'un d'eux, au repos depuis quatre ans, lancerait actuellement ses déjections à une hauteur de 300 pieds.

Mais laissons là le parc qui pourrait à lui seul nous retenir toute la soirée, et continuons notre voyage.

« Livingstone est construit au pied des Montagnes Rocheuses. De cette ville, notre première course nous conduit au sommet de la passe « Bozeman. » Quand on gravit la montagne, la vue est très variée. On aperçoit tantôt d'étroits canons terminés par des pics neigeux, tantôt de belles collines, revêtues de magnifiques forêts de pins. Quelques-unes de ces gorges sont traversées par de légers ponts de bois, dont la hardiesse étonne, et qui semblent bien fragiles; comme les rails sont posés sur des dormants ouverts, si, du haut, vous regardez en bas, la profondeur du ravin vous saisit; il faut réagir si on ne veut éprouver le vertige. Le tunnel traverse la montagne à 3,500 pieds au-dessus de Livingstone et à 5,572 pieds au-dessus du niveau de la mer. Comme il n'était pas encore terminé quand nous passâmes, nous dûmes gravir une côte escarpée, qui nous conduisit à 240 pieds plus haut; nous traversâmes ainsi la première chaîne à environ 5,800 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Bozeman.

Ensuite on descend de 900 pieds sur une distance d'environ 9 milles, jusqu'à Bozeman, établissement et ville d'avenir qui compte 3,000 habitants et centre d'une contrée où l'agriculture est active et les pâturages abondants.

(1) Hayden, Doane et Langford. *Le Parc National des Etats-Unis.*

Elle est arrosée par le Gallatin. Des mines de houille, de fer et d'argent, ont été découvertes dans le voisinage : ces mines sont très favorablement situées et peuvent être exploitées dans des conditions très rémunératrices.

Le train circule ensuite à travers la magnifique vallée du Gallatin jusqu'à ce que cette rivière atteigne le confluent du Madison, du Jefferson et du Gallatin ; tous trois perdent ensemble leurs eaux dans le Missouri qui, à partir de ce point, prend la direction de l'Est qu'il conserve pendant 3,000, jusqu'à son confluent avec le Mississipi. A l'exception d'une longueur de 48 milles, la rivière est navigable pour les vaisseaux de 200 tonnes sur toute cette longueur.

Le railway passe à travers des paysages de la plus grande beauté ; de temps à autre la vallée s'élargit, laissant entre la rivière et les parois des canons un espace n'ayant guère plus du double de la largeur de la voie. C'est là certainement une des parties les plus pittoresques de la route, excepté cependant quand on atteint les rives de la « Clark's fork » et de la Columbia.

Hélène.

Ces beaux paysages accompagnent le train jusqu'à Hélène, à 114 milles de Saint-Paul. Hélène est la capitale du territoire de Montana. Elle est construite à côté d'une des plus célèbres mines d'or du district la « Last Chance Gulch. » Cette mine n'est pas aussi productive qu'il y a vingt ans ; les blancs l'ont abandonnée, mais les Chinois trouvent encore moyen d'y réaliser des profits considérables. Les collines avoisinantes sont exploitées par de nombreuses compagnies minières, « l'Assay-Office » en particulier, y est très prospère. Les mineurs ne sont pas toujours d'un caractère paisible. Les balances servant à peser la poudre d'or sont placées derrière une solide grille de fer, et, à côté, sur un petit rayon, on voit un revolver chargé, placé à portée de main de l'agent de la compagnie et prêt à un usage immédiat.

A environ 19 milles d'Hélène le « Mullan Pass » traverse le « Great Divide » des Montagnes Rocheuses. Le tunnel par où le chemin de fer doit passer est à une altitude de 5,547 pieds.

« Comme le tunnel n'était pas encore achevé, nous eûmes à suivre une voie temporaire qui franchit la plus haute partie de la « Pass » à une altitude de 5,700 pieds. De ce point, la vue est très étendue, et de distance en distance, à travers les brèches de la chaîne, nous voyons les blancs pics neigeux des plus hauts sommets se profiter à l'extrémité des vallées. »

Incendie des forêts.

C'est là qu'on constate les grands ravages causés par incendie des forêts aussi bien du reste sur le « Great Divide » que sur les premières chaînes de montagnes que nous avons déjà traversées. L'insouciance avec laquelle les chasseurs laissent brûler les feux de leurs campements, les étincelles qui s'échappent des locomotives, contribuent également à détruire de grandes étendues de forêts. On voit souvent, sur de longues distances, les débris d'arbres magnifiques, qui, quelquefois bien que carbonisés, se tiennent encore debout, attendant qu'un vent un peu violent viennent les renverser.

« Un soir nous fûmes nous-mêmes entourés par un de ces incendies. Comme les flammes approchaient d'une gorge traversée par un pont construit en partie en bois, les employés pensèrent qu'il était urgent de prendre des mesures pour arrêter ses ravages.

» Le télégraphiste du train se mit en communication immédiate avec la station la plus rapprochée et bientôt une centaine d'hommes arrivèrent à notre secours ; ils parvinrent, en joignant leurs efforts aux nôtres, à éteindre le feu avant que le pont n'eut été sérieusement mis en danger. L'insouciance déplorable des habitants à ce sujet, était l'objet de toutes les conversations et on s'accordait à reconnaître que sous peu les immenses ressources en bois des Montagnes Rocheuses seraient complètement détruites, si l'autorité publique ne prenait, pour les protéger, des mesures plus efficaces que les proclamations bénévoles actuelles. Il conviendrait de faire des lois sévères et de leur donner une sanction. »

Si les prévisions de M. Steinthal se réalisent, si les forêts

des Montagnes Rocheuses sont détruites, les conséquences en seront désastreuses pour toute l'Amérique.

Parmi les richesses naturelles qui permettent actuellement aux Américains de faire tant de choses extraordinaires, on peut penser, avec quelque raison, que les bois sont une des plus considérables. Mais si des incendies permanents, la mise en coupe réglée des bois, et l'abus des pâturages dans la montagne arrivent à détruire les forêts, ce pourrait être la cause d'un changement complet dans le climat, dans le régime des eaux et en somme la ruine du pays.

Pour se prémunir contre les incendies, les compagnies des chemins transcontinentaux ont installé des postes de pompiers de distance en distance dans les contrées exposées à ces sinistres. Deux hommes placés dans un observatoire avec des longues vues sont toujours de garde. A la moindre alerte, ils préviennent les stations voisines où sont en permanence des trains de secours, composés d'une locomotive et de deux énormes wagons citernes avec pompes à vapeur. Les mesures de prévoyance sont si bien prises qu'il est rare que les incendies causent de grands dommages aux voies ferrées.

« Le sommet de la chaîne une fois atteint, nous descendîmes rapidement la rampe inclinée de l'autre versant jusqu'au lieu qui fut témoin de la rencontre des équipes construisant le chemin de fer actuel, l'une venant de l'Atlantique et l'autre du Pacifique. »

Garrison.

Cet endroit, situé sur le versant du Pacifique, a été nommé Garrison, en l'honneur « du grand chef du parti Abolitionniste. »

Garrison s'élève au confluent de deux cours d'eau, le « *little Black foot* » (petit pied noir) et le « *Deer lodge* » (gîte du daim). Il n'y a encore que deux ou trois maisons ; mais, sans aucun doute, ce hameau grandira, car il est situé au point de jonction de l'embranchement de Buttle, à la ligne principale. Les mines d'argent de Buttle en font une des villes les plus importantes du district, et même du « *Silver bow county* » dont elle occupe le centre. On dit que les veines

d'argent qui y ont été découvertes ont une longueur de 300 milles, sur une largeur variant de 30 à 50 pieds.

Buttle.

« Un spectacle extraordinaire nous attendait à Buttle, une immense estrade avait été élevée sur le versant de la colline entre la ligne et le Deer foot; elle était couverte d'une toile pour nous protéger soit contre la pluie, soit contre le soleil; deux trains étaient venus à notre rencontre, l'un de Portland et l'autre de Buttle; près de 2,000 personnes se trouvaient réunies pour assister à la pose du dernier rail et du dernier clou.

» Au moment où nous descendions de wagon, une batterie d'artillerie faisait retentir les échos des montagnes des salves de ses canons, pendant que les représentants de l'Allemagne et de l'Angleterre, unis aux citoyens des Etats-Unis, se congratulaient et se félicitaient du succès de l'entreprise. En même temps, un spectacle étrange et singulier frappait nos regards; dans un coin, un groupe d'indiens, aux costumes bizarres, venus, eux aussi, pour prendre part à la cérémonie de l'inauguration se tenait dans une muette immobilité. En les voyant ainsi, nous ne pouvions nous empêcher de nous apitoyer sur eux. La construction de cette voie ferrée, au milieu de leur dernier asile, consacrait la destruction finale et irrémédiable de leur existence sociale et peut-être même de leur race. le triomphe définitif de la civilisation sur la barbarie, du blanc sur le rouge: ces pensées, jointes à l'étrangeté de la scène, rendaient la cérémonie des plus extraordinaires et des plus imposantes.

» En Angleterre, nous passons pour de grands discoureurs, mais sous ce rapport, nous sommes bien distancés par nos cousins d'Amérique. Aussi, quand tous les invités furent réunis, M. Villard, le président de la compagnie, leur souhaita la bienvenue, puis donna la parole à M. Evart pour faire le discours de circonstance, c'est-à-dire raconter l'histoire du « North-Pacific Railway. » Quand les différentes alternatives d'espérances et de craintes par lesquelles étaient passées l'entreprise, nous eurent été énumérées, il nous

fallut subir les discours des gouverneurs de tous les Etats et territoires traversés par le railway, de Minnesota à Washington territory. Il va sans dire que chacun d'entr'eux s'étendit avec complaisance sur les richesses de toute nature et sur les nombreux avantages et mérites de son district. Puis, les représentants de l'Angleterre et de l'Allemagne parlèrent à leur tour pour joindre leurs congratulations à celles des précédents orateurs.

» Quand les discours furent enfin terminés, la cérémonie commença. Des escouades d'ouvriers, accourant les uns de l'est, les autres de l'ouest, s'empressèrent de placer et de fixer les derniers rails sur les dormants qui avaient été préalablement disposés à cet effet.

» Au moment où l'escouade de l'est atteignit la première le point de raccordement, des cris enthousiastes se firent entendre de toutes parts ; puis, quand leurs émules de l'ouest eurent posé le dernier rail, M. Villard s'avança, portant son petit enfant sur son bras, leva un marteau en l'air, et donna le coup destiné à enfoncer le dernier clou. Par un mécanisme ingénieux, le coup de marteau qui terminait ainsi la voie commencée depuis si longtemps, achevait non seulement la ligne ferrée qui traverse l'immense continent, mais aussi la ligne télégraphique. Un courant électrique, mis en contact, du même coup de marteau, avec l'âme des canons de Saint-Paul, de Portland et autres lieux, annonçait aux principales villes des Etats-Unis que la jonction depuis si longtemps attendue, venait de s'accomplir. »

Tout ce cérémonial ne manque pas d'intérêt. Il est particulièrement curieux de remarquer quels soins ont dû prendre les américains pour arriver à ces résultats multiples, faire, d'un seul coup de marteau, compléter, tout à la fois, une voie ferrée, une ligne télégraphique et mettre le feu à des pièces de canon disposées à des distances considérables.

Il peut être intéressant de rapprocher cette cérémonie de celle qui eut lieu lors de l'inauguration du transcontinental de New-York à San Francisco. Voici ce qu'en a dit Rodolphe Lindau (1).

(1. *Du Pacifique à l'Atlantique.*

« Le 10 mai 1869, un millier de citoyens représentant toutes les classes de la société américaine étaient réunis à Promostory-Point pour célébrer l'achèvement de la grande ligne nationale... Les préparatifs pour poser d'une manière solennelle les derniers rails, furent bientôt faits. On avait laissé entre les deux extrémités des lignes un espace libre d'environ 200 pieds. Deux escouades, composées d'hommes blancs du côté des Unionistes et de Chinois du côté des Californiens, s'avancèrent en correcte tenue d'ouvriers pour combler cette lacune. On avait choisi des deux partis l'élite des travailleurs. Les Chinois surtout, graves, silencieux, alertes, furent l'objet de l'admiration générale. Ils travaillaient comme des prestidigitateurs.

» A 11 heures les deux troupes se trouvèrent face à face. Deux locomotives s'avancèrent de chaque côté l'une au-devant de l'autre pour exhaler dans un jet de vapeur un salut qui déchira les oreilles. En même temps le comité expédiait de Chicago, à San Francisco, une dépêche télégraphique ainsi conçue : « Tenez vous prêts à recevoir les signaux correspondants aux derniers coups de marteau. » Par un procédé très simple, les fils télégraphiques de la ligne principale communiquant avec les Etats de l'Est et de l'Ouest, avaient été mis en communication électrique avec l'endroit même où le dernier boulon allait être placé. Grâce à ces précautions, les coups de marteau frappés à Promostory-Point, pour fixer le dernier rail du Grand-Pacifique, trouvèrent un écho immédiat dans tous les Etats de la République.

» La traverse sur laquelle devait reposer le dernier rail était en bois de laurier, le boulon qui devait unir la traverse au rail, en or massif, le marteau dont on devait se servir en argent. Le docteur Harkness, député de la Californie, présenta ces objets à MM. Stanford et Durant. « Cet or extrait des mines et ce bois précieux coupé dans les forêts de la Californie, dit-il, les citoyens de l'Etat vous l'offrent pour qu'ils deviennent parties intégrantes de la voie qui va unir la Californie aux Etats frères de l'Est, le Pacifique à l'Atlantique. »

» Le général Safford, député du territoire d'Arizona offrit un autre boulon fait d'or, d'argent, de fer. « Riche en fer, or et argent, dit-il, le territoire d'Arizona apporte cette offrande à l'entreprise qui est comme le grand trait d'union

des Etats américains, et qui ouvre une nouvelle voie au commerce. »

» Les derniers rails avaient été apportés par l'administration de l'Union. Le général Dodge, député, prononça, en les désignant, un discours qui se terminait ainsi : « Vous avez accompli l'œuvre de Christophe-Colomb. Ceci est le chemin qui conduit aux Indes. » Le dernier enfin, le député de Nevada, offrit un troisième boulon, celui-là en argent, et dit : « Au fer de l'Est et à l'or de l'Ouest, Nevada joint son lien d'argent. »

» MM. Stanford et Durant, les présidents des deux chemins de fer, auxquels était échu l'honneur de fixer le dernier rail, s'avancèrent alors pour procéder à l'œuvre. Au même moment, la dépêche suivante fut transmise à Chicago et à San Francisco : « Tous les préparatifs sont terminés. Otez vos chapeaux, nous allons prier. » Chicago, au nom des Etats de l'Atlantique, répondit : « Nous comprenons, et nous vous suivons. Tous les Etats de l'Est vous écoutent. » Quelques instants après, les signaux électriques, répétant de par l'Amérique entière chaque coup de marteau frappé en ce moment au milieu du continent, apprirent aux citoyens qui écoutaient dans un silence religieux, que l'œuvre venait d'être accomplie. Cette communion simultanée dans une grande et même pensée produisit un effet dont les assistants seuls peuvent se faire une idée. Cette voix annonçant au monde l'achèvement d'un grand œuvre fit vibrer les plus nobles cordes du cœur humain ; il y eut des larmes d'émotion et des cris de joie. Enfin les chapeaux volèrent en l'air, et ce furent des hurrahs des : « Vive l'Amérique ! Vive la République ! » comme on n'en avait jamais entendu en plus belle occasion. Dans les principales villes des Etats-Unis, l'événement fut célébré par des salves de cent coups de canon ; à Chicago, il y eut des fêtes bruyantes comme à San-Francisco. Dans le compte-rendu de la fête de Chicago, je trouve les détails suivants : La procession se composait de huit cent treize véhicules, lesquels dix-neuf charrettes chargées de bois, vingt omnibus, parmi quinze pompes à incendie et trente vélocipèdes. Le chroniqueur n'explique pas pourquoi les charrettes étaient chargées de bois, ni comment les vélocipèdes avaient pris et conservé l'allure solennelle d'une marche de procession. »

Mais revenons au voyage du révérend Steinthal et au « North Pacific Railway. » Il nous fallut ensuite assister à plusieurs banquets ; mais ces fêtes durent finir, comme finissent toutes choses, et le lendemain nous reprenions notre place dans les voitures de la compagnie, courant rapidement à travers une vallée ayant deux milles de largeur. De hautes montagnes limitent l'horizon, à droite et à gauche, et une rivière claire et limpide, qui porte le vilain nom d'Hell gate Stream (rivière des portes de l'enfer), longe la voie. Cette vallée étroite ou canôn, porte également le nom d'Hellgate. Je me demande qu'est-ce que le diable et l'enfer peuvent bien avoir de commun avec des lieux si frais et si agréables. Mais il semble que, ici comme en Suisse et en beaucoup d'autres lieux, l'esprit humain, par une étrange opposition d'idées, ou plutôt simplement inspiré par la crainte de l'inconnu, se soit plu à rattacher les beautés, les spectacles grandioses de la nature à la puissance infernale.

Légende indienne

Voici maintenant une légende indienne qui nous apprendra comment, à environ 38 milles de Garisson, la « Beaver-Hill » (colline du castor), barre la rivière presque complètement, ne laissant passer qu'un torrent écumeux à travers une gorge étroite et rocheuse. « Autrefois, paraît-il, les castors, mécontents du despotisme de leur roi, se révoltèrent contre lui, puis l'abandonnèrent. Celui-ci voulant les forcer à rentrer dans le devoir prit un parti énergique, il résolut de barrer la rivière afin de priver d'eau les rebelles, qui s'étaient cantonnés en aval. Il empila les rochers les uns sur les autres et ne tarda pas à fermer l'étranglement que l'on voit aujourd'hui, Biver-Hill. Pour des castors, que faire sans eau ? Aussi quand les révoltés virent le danger dont ils étaient menacés, ils arrivèrent à récipiscence et se soumirent. De plus, la tradition affirme que les ancêtres des Indiens, tenaient cette histoire des castors eux-mêmes, qui la leur avaient racontée dans le bon vieux temps, avant qu'une guerre sans merci n'eût éclaté entre les indiens et les castors, et ne les eût faits ennemis, sans retour. Les indiens ajoutent que, par la suite,

les castors refusèrent d'entretenir aucun rapport avec eux ; c'est pourquoi ces animaux ne parlent plus ; et naïvement ils croient à ces fables !

Il n'y a, du reste, pas de quoi trop s'étonner, n'existe-t-il pas encore dans notre vieille Europe beaucoup de légendes aussi extraordinaires auxquelles les simples sont bien près d'accorder toute créance. Ainsi M. Leo Quesnel, qui se promène actuellement en Sicile, constate que, sur ce sol grec, devenu italien, les souvenirs du paganisme se mêlent si étroitement aux légendes chrétiennes qu'on peut à peine les démêler. Dans les croyances populaires, il ne manque pas de fées, de sirènes et de sorcières qui n'aient accompli des actions aussi extraordinaires, aussi merveilleuses que celles du roi des castors à « Biver-Hill. »

Pont de Marent Gulch.

Près de Missoula, à 4,270 milles de Saint-Paul, le railway traverse le « Marent Gulch » sur un immense pont en bois de 866 pieds de long et de 226 pieds de haut.

Un million de pieds cubes de bois sont entrés dans sa construction. Malgré cette énorme quantité de matériaux on ne saurait rien imaginer d'aussi léger, d'aussi gracieux que ces arches aériennes. La ligne court ensuite à travers les montagnes, coupant perpendiculairement les vallées au lieu de les suivre parallèlement au cours d'eau jusqu'à ce qu'elle descende vers les rivières de « Jocko » et de « Pend'oreille » dans la réserve des indiens « Flathead. » Le paysage est ici des plus gracieux ; on peut faire les excursions les plus agréables et les plus intéressantes dans le voisinage du chemin de fer, dans les magnifiques et romantiques collines qui forment l'éperon des Montagnes Rocheuses. Nous n'avons généralement qu'une faible idée de ce que sont les véritables contrées vierges, on peut les contempler là dans toute leur austère beauté. Les prairies, les bois, les lacs, les collines ont un charme sans pareil ; à leur extrême fraîcheur, il semble qu'ils n'aient jamais été touchés par la main de l'homme. et que vous soyez le premier à jouir d'un spectacle aussi extraordinairement nouveau.

Nous atteignons bientôt la « Clark's fork river, » affluent

de la Colombia, une de ces immenses rivières navigables qui promettent pour l'avenir une si grande prospérité aux États-Unis. C'est le plus grand fleuve se jetant dans le Pacifique ; il arrose une superficie de 300.000 milles carrés.

Sa longueur est d'environ 1.400 milles, dont la moitié dans la Nouvelle Angleterre. La partie que l'on rencontre sur le parcours du North-Pacific offre les plus beaux paysages que l'on puisse voir. Les eaux en sont d'une limpidité de cristal et les rives plantées des plus beaux arbres ; les bords sont très souvent escarpés et affectent les formes les plus pittoresques. C'est un panorama variant sans cesse de beauté, qui passe constamment devant vous ; pendant plus de cent milles, on ne perd pas un instant la rivière de vue.

« Les teintes de l'automne, si belles dans les États, commencent à déployer leur gloire ; l'érable et le sumac resplendissent en particulier sous leurs belles couleurs écarlates. »

C'est un genre différent de beauté que nous trouvons en traversant le « Cabinet gorge ; » la rivière s'est creusé un lit dans des roches basaltiques qui s'élèvent d'environ 100 à 150 pieds de chaque côté et se précipite en écumant à travers cet étroit passage.

Le lac Pend'oreille.

C'est à peu de distance de ce point qu'on entre dans le territoire d'Ydaho, où la rivière s'épand en un lac appelé *Pend'oreille*. Ce lac a environ 60 milles de long et de 8 à 15 milles de large. Nous sommes encore à 1,600 pieds au-dessus du niveau de la mer, et autour du lac s'élèvent des montagnes de plusieurs milliers de pieds, toutes bien boisées et abondamment pourvues de gibier. Les collines s'élèvent très fréquemment perpendiculairement au niveau du lac ; mais toutes les fois que les pentes sont inclinées, elles sont couvertes de forêts. On a une très belle vue du lac, du pont de bois qui le traverse sur une longueur de 1 mille et demi au point où l'un de ses tributaires y pénètre, et également quand on suit le rivage, dans la partie nord, pendant environ vingt milles. Il y a plusieurs stations sur les bords du lac, et chacune laisse apercevoir de belles vues sur les montagnes qui l'entourent ou sur les îles enchantées qui émergent de ses eaux.

Il est très agréable, après avoir passé plusieurs jours dans un train, de faire des excursions sur les steamers qui sillonnent le lac et permettent aux voyageurs de se rafraîchir au contact de beautés naturelles si variées et si originales. Sur une étendue de 400 milles, l'espace compris entre le lac Pend'oreille et la vallée de Spokane n'offre rien de particulier. Le train laisse les montagnes derrière lui et court le long d'une série de vallées accidentées couvertes de beaux arbres; puis çà et là, de distance en distance, une clairière, un moulin, une station avec un beau nom indien, mais peu de signes de colonisation jusqu'à la vallée du Spokane dans le territoire de Washington.

L'Etat de Washington mesure, à vol d'oiseau, 250 milles du nord au sud et 360 milles de l'est à l'ouest; mais ses côtes sont si découpées qu'elles ont une longueur totale de 4,138 milles. Sa superficie est de 69,934 milles carrés, soit 44,748 de plus que l'Angleterre et le Pays de Galles réunis. Il a un sol des plus fertiles, riche en fer et en charbon aussi bien qu'en bois, et ses rivières abondent en poissons.

Une grande partie du territoire est occupée par « Puget-Sound » et par les montagnes. La chaîne de la Cascade, en particulier, court, dans toute sa longueur, du nord au sud. Néanmoins 40 millions d'acres sont susceptibles de culture et seront sans doute exploités sous peu.

Spokane-Falls.

Le première ville que dessert la ligne sur son territoire est Spokane-Falls, où les chutes de la rivière sont utilisées pour mettre en mouvement des scieries et de nombreux moulins. La rivière est à un mille du chemin de fer, et les chutes ou, pour parler plus exactement, les rapides s'étendent sur une grande longueur à travers la ville. En quittant la dernière cascade, la rivière s'engouffre dans un étroit canôn. Spokane-Falls est l'établissement le plus ancien du territoire; c'était déjà un lieu important avant que la ligne du chemin de fer ne fût construite.

Après avoir laissé Spokane-Falls, le train traverse une contrée sèche et rocailleuse, suivant le lit d'anciens cours d'eau desséchés depuis longtemps. L'impression produite sur l'es-

prit du voyageur est loin d'être agréable, bien qu'aux stations les arbres plantés par la Compagnie semblent prospères ; comme si l'irrigation et le travail de l'homme étaient capables de changer ce désert en riches campagnes.

Ainsworth.

C'est avec un réel plaisir qu'on arrive à Ainsworth, où les yeux sont rafraîchis agréablement par le cours sinueux de la « Snaké » qui, en ce point, se jette dans la Colombia, à 4,680 milles de Saint-Paul. « Quand je traversai la rivière, la Compagnie fut obligée de faire passer le train sur de grands bacs à vapeur, le pont n'étant pas encore achevé. Une fois terminé, ce sera une très belle construction, ayant environ 4,544 pieds de long. L'arche centrale sera formée d'un tablier tournant à sa partie supérieure pour que la navigation ne soit pas interrompue. » Une fois la rivière traversée, nous arrivons à la jonction de l'embranchement de Wallula ; de ce point, le train se dirige vers Walla-Walla, un des districts agricoles les plus fertiles. Le voyageur qui se donne la peine de descendre dans la ville en est bien récompensé. C'est un établissement des plus agréables et qui donne les plus grandes espérances pour l'avenir. La ville est bien construite avec de belles maisons en briques. Ses écoles sont installées dans les plus beaux édifices de la cité. « Il y avait alors une exposition des produits de la région, préparée à notre intention ; les graines et les fruits exposés témoignaient, tout à la fois, de la richesse du sol et de l'habileté des agriculteurs. »

L'embranchement de Wallula à Dalles-City, sur la Colombia, traverse un désert très sec jusqu'à Ainsworth. Pendant 214 milles c'est une immense étendue de sable ; on dit cependant qu'à quelques milles vers le sud se trouve un sol très fertile. La vue merveilleuse qu'offre Dalles au voyageur est d'un contraste frappant avec le désert qu'il vient de traverser. La Colombia, qui, à Ainsworth, a environ un tiers de mille de largeur, se précipite dans la ville à travers une gorge étroite et rocheuse qui n'a que 480 pieds de large. Du niveau de l'eau au sommet du rocher il y a bien 4,000 pieds ; ce qui donne une idée de l'imposant spectacle dont on jouit en voyant cette masse d'eau se resserrer, en amont, pour s'engouffrer dans

cette espèce d'entonnoir, écumer, mugir et projeter dans l'atmosphère d'énormes colonnes de vapeur d'eau. La pente est des plus rapides. Sur une courte distance de un mille et demi, la rivière perd environ 90 pieds d'altitude. De Dalles, on voit très bien Mount-Hood, un des pics les plus élevés de la chaîne de la Cascade; il est couvert de neiges éternelles. Comme tous les sommets de cette chaîne, c'est le cratère d'un volcan éteint. La chaîne de la Cascade a une hauteur moyenne de 4,000 à 5,000 pieds, mais des pics élevés s'en détachent, surpassant en hauteur les montagnes environnantes et resplendissant d'un blanc d'argent; Mount-Adam, Mount-Ranier ou Tacoma, Mount-Baker sont d'un grand effet. Ils produisent une impression d'autant plus grandiose qu'ils s'élèvent presque immédiatement au-dessus du niveau de la mer. De Dalles, toute leur hauteur, de la base au sommet, apparaît au spectateur : rien dans les Alpes ni dans les Pyrénées n'est aussi imposant que ce spectacle.

Le train quitte Dalles et parcourt une grande distance, en côtoyant la rivière sous une chaîne de montagnes dans laquelle on a taillé la voie en faisant sauter d'énormes blocs de rochers. Ce chemin mi-souterrain est un des plus extraordinaires qui se puissent voir; les bancs rocheux s'élèvent presque verticalement à 2,000 pieds de hauteur, et à chaque instant de magnifiques cataractes tombent, en une seule masse, du sommet jusqu'en bas. Rien ne peut y être comparé, si ce n'est peut-être certaines parties des fiordjs norvégiens. « Quand à Gyranger, j'ai vu le fiordj Sojne, il m'a rappelé immédiatement le Far-West américain, » dit M. Steintal.

A 66 milles de Dalles, la navigation sur la Columbia est interrompue par une suite de rapides. Pour obvier à cet inconvénient, on a construit un canal latéral qui permet de passer du bassin inférieur au bassin supérieur de la rivière. En conséquence, l'avantage des transports par eau, à bon marché, peut être mis à profit, sans rompre charge, de Dalles-City à Port-Land, en Orégon, et en ligne droite de cette dernière ville au Pacifique, par Astoria.

La Columbia est une source de richesses pour le territoire de Washington et pour l'Etat d'Orégon, non seulement par la belle voie de communication qu'elle leur offre gratuite-

ment, mais encore par l'abondance extrême du poisson dans ses eaux. Le nombre d'établissements créés sur les rives du fleuve, pour pêcher le saumon et le livrer au commerce, est considérable. Rien n'est curieux et original comme les engins inventés pour le prendre. On a construit des barrages qui forment un angle assez aigu, ouvert à son sommet; en ce dernier point, on a placé des roues dont les aubes ou palettes sont remplacées par des réseaux ou filets. Comme le poisson suit le cours de l'eau, il est saisi par ces filets; tout ce qui se trouve dans l'aire de la roue est soulevé, déposé sur des augets disposés en pente, puis tombe dans de grands baquets où les poissons sont à la disposition des pêcheurs. Le nombre de poissons qui circulent dans la rivière à l'époque du frai, et qui y sont pris, est incalculable.

« J'ai appris, par une lettre privée, reçue le mois dernier, dit M. Steinthal, que dans une petite rivière, situé eau nord de la Colombie, un seul bateau a pris et débarqué, en cinquante-cinq minutes, 385 saumons. Les pêches faites dans le *Fragar*, l'année dernière, ont été si fructueuses, que les factoreries refusèrent de les acheter à quelque prix que ce fût; les pêcheurs furent obligés d'aller vendre leurs saumons, à raison de 2 à 10 centimes pièce, sur les marchés du voisinage. Et cependant on m'a affirmé que ces factoreries étaient outillées et aménagées pour préparer 32,000 barils de poissons par jour. »

Le train laisse ensuite la Colombie, traverse une forêt de peu d'étendue et atteint Portland, ville principale de l'Etat d'Orégon, comptant environ 50,000 habitants. Cette ville florissante est traversée par la Villamette. Les vaisseaux du plus fort tonnage remontent la rivière jusqu'en ce point et contribuent ainsi à la prospérité de son commerce. De Portland partent de magnifiques steamers à destination de San-Francisco, de la Colombie britannique et de l'Alaska. Cette ville entretient, en outre, des relations commerciales très actives avec la Chine, le Japon et l'Australie.

« J'ai beaucoup admiré les magnifiques établissements scolaires de Portland. Ils sont dotés très généreusement par les pouvoirs publics; leur matériel et accessoires sont bien supérieurs, comme commodité et disposition, à ce qu'il y a de mieux dans nos écoles. J'ai constaté avec satisfaction que

les jardins d'enfants y sont en honneur et très fréquentés. De plus, les membres du corps enseignant y jouissent d'une grande considération ; ce sont certainement les citoyens les plus honorés et les plus respectés de la cité. »

Comme dans la plupart des villes de la côte ouest, les Chinois forment une partie importante de la population : ils occupent tout un quartier de Portland. On y remarque leur Joss-House et leur théâtre. M. Steinthal a visité ce dernier, et a écrit à ce sujet les lignes curieuses qui suivent : « Ce qu'était la pièce, dit-il, je ne saurais le dire d'une manière bien précise, malgré que des interprètes se soient empressés de s'offrir pour me donner, séance tenante, les explications que je pourrais désirer. Voici cependant ce que j'ai cru comprendre : les principaux sujets de la pièce étaient deux rois qui, unis dès leurs jeunes ans par les liens d'une amitié fraternelle, se voient contraints, par raison d'Etat, de rompre toutes relations et finalement de se faire une guerre sans merci. Puis le drame se déroule, appelant l'intérêt sur le sort lamentable de ces deux amis, obligés de se combattre et de vivre privés d'une affection qui leur tenait lieu de tout. Les péripéties de la lutte se multiplient en même temps que leur haine grandit et devient d'autant plus vive qu'ils s'étaient plus aimés, etc. L'auteur s'est attaché surtout à mettre en relief leur fier antagonisme. »

D'après ce compte-rendu, cette œuvre serait le triomphe du devoir et de l'honneur sur les inclinations naturelles, et les Chinois auraient aussi leur Corneille.

« La scène était nue et sans décors, continue M. Steinthal, mais, en revanche, les acteurs portaient de magnifiques costumes, tissés de la plus riche soie et alourdis par les broderies d'or et d'argent les plus somptueuses. L'effet était des plus original, mais la manière d'interpréter l'œuvre n'est rien moins qu'agréable. Les acteurs, avec leurs voix grêles, ne cessent de pousser des cris aigus qui déchirent le tympan. C'est pour eux une nécessité de crier ainsi s'ils veulent être entendus, car ils sont accompagnés par un orchestre des plus bizarres et des plus bruyants. Les musiciens qui le composent ne cessent de frapper avec force sur des instruments sonores ressemblant assez à des chaudrons en cuivre, pendant que les acteurs crient à tue-tête. On se croirait dans un atelier de chaudronnerie. »

» A un moment donné, les acteurs se précipitèrent sur une rangée de bancs, disposés à l'arrière de la scène, en faisant mille contorsions et en poussant des cris horribles; l'orchestre, s'adjoignant un grand nombre de cloches, chacune sonnant dans un ton différent, fit un tel bruit que mes oreilles demandèrent grâce, je m'enfuis ne pouvant en entendre davantage. On me dit que c'était là le chœur des anges célébrant le départ des rois pour le séjour des bienheureux! Qu'aurait-ce été, grand Dieu! s'il se fût agi des démons! »

Qui aurait supposé que le Chinois si silencieux et si calme dans la vie ordinaire fût si bruyant, si tapageur dans ses créations publiques!

En Orégon et dans tous les Etats de l'Ouest, la haine du Chinois est poussée à l'extrême. C'est l'ouvrier le plus diligent, le plus laborieux, le plus économe, le seul qui consente, dans ces pays, à travailler à gages: et ce sont ces qualités mêmes qui le font détester avec une énergie incroyable par l'ouvrier américain.

Des lois, contraires aux droits des gens, ont été votées sous la pression de l'opinion publique pour leur interdire l'entrée des Etats; des émeutes ont éclaté contre eux en différents lieux et dans des circonstances diverses: malgré tout, on n'a pu les expulser que des petites villes, où les autorités sont impuissantes à les protéger, ils continuent à pulluler dans les grands centres. Il est vrai qu'il serait très difficile de les remplacer complètement dans l'Ouest; ils y rendent des services tels qu'on ne saurait se passer d'eux. Aussi s'y introduisent-ils très aisément malgré les lois, grâce à la complicité du grand nombre d'industriels qui les emploient et à l'adresse des contrebandiers.

Beaucoup d'entre eux réalisent des fortunes relativement considérables avec lesquelles ils retournent dans leur pays natal. Ce drainage d'argent hors du territoire de la République est encore une des raisons qui les font détester des américains.

A ces détails sur les Chinois, je crois pouvoir ajouter les suivants qui viennent d'être publiés par un voyageur allemand, M. Max Lotzing.

« On sait qu'il y a déjà plusieurs années le gouvernement

des Etats-Unis prit un arrêté (1) qui interdisait les frontières de l'Union aux Chinois dépourvus de moyens indépendants d'existence. Cette mesure était rendue nécessaire (2) par la concurrence que les Chinois, dont la sobriété est connue et qui ont résolu le problème de se nourrir de rien, faisaient aux ouvriers indigènes. Mais cette mesure est d'une application difficile et les rusés fils du ciel réussirent assez facilement à s'introduire eux-mêmes en contrebande; de Victoria (3), la capitale de la Colombie anglaise, ils passent en troupe sur le territoire de Washington, par terre et par mer, et comme le gouvernement des Etats-Unis ne dispose dans ces parages que de deux cutters douaniers, ils n'ont pas beaucoup de peine à tromper leur surveillance. Ils sont d'ailleurs aidés par des pirates contrebandiers, qui leur fournissent les embarcations nécessaires. Il va sans dire qu'une fois implantés quelque part, ils jurent qu'ils sont en Amérique depuis des années.

» Grâce à des ruses de ce genre, l'émigration du Céleste continue.

» C'est surtout à San Francisco qu'ils sont nombreux et commodément organisés. Leur quartier, qui porte le nom de Chinatown, est une ville dans la ville, avec ses mœurs, son administration, son aspect particulier et très peu de chose, qui rappelle l'Amérique. Ce quartier est d'ailleurs un incroyable entassement; dans un espace d'environ 700 pas de long et 500 de large, il n'y a pas moins de 25.000 habitants. Les meilleures maisons sont les restaurants, avec leurs balcons ornés de fleurs et de lanternes de couleurs; la cuisine est au rez-de-chaussée, et les prix augmentent à mesure qu'on s'élève; au dernier se trouve un espèce de temple où les hôtes vont faire leur prière avant et après le repas.

» Il va sans dire que dans Chinatown on ne vit, ne boit, ne mange qu'à la chinoise. On y fait une grande consommation de riz, d'œufs de canard, importés de Chine, de viande de porc — dont ils ont monopolisé le commerce à San Francisco,

(1) Cet arrêté est de 1879, mais il a été rapporté depuis.

(2) Rien n'est moins prouvé en droit que cette prétendue nécessité de prohiber l'importation du Chinois.

(3) Victoria joue aux Etats-Unis le rôle de Gibraltar en Espagne.

— et qu'ils mangent sans en rien perdre, de sucreries variées, de légumes particuliers qu'ils cultivent dans des jardins proches de la ville et fort bien tenus. Leur boisson habituelle est une sorte de liqueur qu'on obtient par la distillation du riz. Le vin se boit dans de très petits verres, et, si l'on demande à un restaurateur pourquoi les verres sont si petits, il répond dans son jargon par une maxime digne de Confucius : *Vallée often, payée often*, ce qui signifie que plus on remplit souvent, plus on est payé. »

Chinatown possède des boutiques de toute sorte, mais son commerce principal est celui du thé et des mouchoirs de soie. On dirait que John China, — c'est le sobriquet que les Américains donnent aux fils du ciel — réserve tout l'ordre et la propreté dont il est susceptible pour ses magasins qui, par leur aspect soigné, contrastent singulièrement avec les pièces habitées.

Un des quartiers les plus intéressants de Chinatown porte le nom caractéristique de « rue des Assassins. » Elle est fréquentée par les « Highbinders ou Thugs » qui se séparent rarement d'une sorte de canne de fer avec laquelle ils assomment les passants.

Les logis sont des sortes de cavernes dans lesquelles cinq ou six grabats sont toujours occupés. On nomme Grand-Hôtel, par ironie, une bâtisse en bois où se trouvent un grand nombre de pareils logements, et l'hôpital, entretenu par les six compagnies chinoises organisées en vue de l'émigration aux États-Unis, est sinistrement dénommé Last-Chance (dernière chance).

Le théâtre, où les représentations durent de deux heures de l'après-midi à minuit, est très fréquenté; on y joue des drames interminables qui durent quelquefois plusieurs semaines.

Les premiers sujets de la troupe touchent un traitement annuel de 7 à 9,000 dollars; mais il leur est interdit de quitter l'établissement, et leur vie se passe sur la scène ou dans les deux petites chambres qui leur sont allouées.

Les habitants de San-Francisco n'aiment pas les Chinois, dont ils auraient cependant, paraît-il, peine à se passer; ce sont, en effet, les Chinois qui font, pour les familles, les plus gros travaux du ménage; sans eux, beaucoup de fabriques

devraient cesser leur travail, et ils paient des loyers élevés pour une partie de la ville qu'on ne saurait guère comment utiliser. Les industriels et les commerçants indigènes cherchent naturellement à exploiter cette antipathie, et l'on peut lire sur des devantures des enseignes dans ce goût-ci : Cirages de production blanche ; point d'ouvriers « lépreux ; » ou bien : « Tous nos vêtements sont confectionnés par des ouvriers du pays, etc. »

A New-York, les Chinois sont mieux traités et plus mêlés à la vie commune. Ils s'y trouvent au nombre de 5.000 environ, dont un millier sont blanchisseurs ou ouvriers cigariers. Ils viennent presque tous du sud de la Chine et parlent un dialecte particulier ; ce sont les yankees de la Chine, habiles et entreprenants. M. Lotzing a connu un petit blanchisseur de quatorze ans qui avait pris un établissement à son compte et engagé des ouvriers qui auraient pu lui servir de père.

A New-York, comme à San-Francisco, comme partout où ils s'établissent, les Chinois demeurent Chinois, conservent leurs mœurs, leur caractère et constituent, quand ils le peuvent, un Etat dans l'Etat. Ils ne se mêlent jamais aux autres habitants, leur but unique est de gagner de l'argent pour l'emporter dans leur patrie ; ils ne veulent pas mourir sur le sol étranger.

Une de leurs bonnes habitudes, c'est de payer au commencement de l'année, c'est-à-dire, d'après leur calendrier, le 7 février, toutes leurs dettes de l'année écoulée. Ce jour-là, les maisons sont décorées de drapeaux rouges, des plumes de paon et des franges de papier d'or s'agitent autour des enseignes, des parfums brûlent dans les chambres. En Chine, la fête dure deux semaines ; mais en Amérique, où l'on travaille davantage, on ne la prolonge guère au-delà de trois jours.

Une autre coutume, également intelligente, règle de la façon suivante les rapports du médecin et de son client : le médecin surveille la santé de son client et, tant qu'il se porte bien, touche d'importants honoraires ; dès que le client devient malade, il ne touche plus rien et doit le soigner gratis.

Ce qui paraît certain, c'est que les américains sont partagés entre deux sentiments contraires à l'égard des Chinois ;

d'une part, ils voudraient bien profiter de leurs services qui leur sont presque indispensables, mais, d'autre part, ils ne voudraient pas leur accorder un droit quelconque, pas même celui de vivre. On constate encore que les patrons les réclament tout en les maudissant, tandis que les ouvriers les repoussent.

Au point de vue économique et politique, on les redoute avec juste raison, et les Américains qui accordent le bulletin du vote aux nègres et aux indiens, le refusent obstinément aux Chinois.

Les Américains ne doivent cependant s'en prendre qu'à eux-mêmes de l'arrivée des nouveaux venus. En 1842 et en 1844, l'Angleterre et la France ayant forcé les frontières de la Chine, les États-Unis voulurent obtenir les mêmes privilèges et un traité fut conclu, en vertu duquel les sujets des deux nations, jouissant du droit imprescriptible et inaliénable qu'à tout homme de circuler et de s'établir là où il lui plaît, peuvent voyager, séjourner ou se fixer réciproquement dans les deux pays.

C'est en 1879 que le Congrès vota, sous la pression de l'opinion publique, une loi qui défendait à tout navire de débarquer plus de quinze chinois. Mais l'empereur de Chine envoya des ambassadeurs pour réclamer l'exécution des clauses du traité de 1868 et le président Hayes refusa sa sanction au *Chinesebill*. Les choses en étaient restées là lorsque la législature de Sacramento, violant tout à la fois le droit international et le pacte de l'Union, vota une loi draconienne contre les Chinois. Non-seulement il était défendu de les importer sur le territoire américain, mais encore défense était faite, sous peine d'une forte amende et d'un emprisonnement de cinquante jours au minimum, d'employer des ouvriers chinois. Comme toutes les mesures violentes, cette loi est promptement tombée en désuétude, et aujourd'hui il n'en reste rien si ce n'est la haine toujours vivace du blanc contre l'Asiatique.

De longues polémiques se sont engagées à leur sujet, les uns soutenant que cette affluence d'hommes de race jaune était sans danger pour la République, les autres, au contraire, voyant bientôt le commerce, l'industrie, les capitaux entre leurs mains et comme conséquence la ruine de la prépondé-

rance des blancs et les chinois supplantant partout leurs antagonistes. Il y a le pour et le contre. Il est certain que tant que les Chinois n'émigreront qu'avec l'intention de revenir dans leur pays et surtout sans se faire suivre de leurs femmes, comme ils le font actuellement, le danger sera très atténué; mais le jour où ils se décideraient à émigrer sans espoir de retour, et avec leur famille, ce nouvel exode des peuples de l'Asie constituerait un grand péril, et il serait fort possible que dans cette lutte pour la vie, aussi vieille que le monde, le jaune ne se chargea de venger le rouge des massacres et des spoliations du blanc.

Combien de temps encore durera le lien qui rattache si fortement le Chinois au pays natal? On ne saurait le dire exactement. Mais si l'on considère qu'il y a à peine trente ans ils apportaient le même soin à ne pas franchir leurs frontières et que, dans ce court espace de temps, ils ont pris un tel essor qu'ils débordent sur tous les rivages du Pacifique et de la mer des Indes, on s'accordera à reconnaître que ce temps est peut-être moins éloigné qu'on ne le croit généralement. Bien que la Chine ait repoussé en ces derniers temps les tentatives faites pour établir des chemins de fer sur son territoire, il est certain que le progrès finira par triompher de ces résistances surannées et quand ce pays sera sillonné de voies de communication rapides, multipliant à l'infini les points de contact de la civilisation européenne et de la civilisation chinoise, il est impossible que ce peuple si ingénieux, si intelligent, qui a su trouver avant nous, la boussole, la poudre à canon, le papier, etc., continue à être réfractaire au progrès.

D'autre part, dans la lutte économique que se livrent actuellement les peuples, lutte dont les conséquences sont peut-être aussi graves que les combats livrés sur les champs de bataille, il n'est pas de soldat mieux armé que le chinois. Si la source des richesses est dans le travail et dans les vertus économiques, il n'est pas d'ouvrier plus habile, plus patient, plus sobre, plus économe que lui.

Il a un talent d'imitation merveilleux, et M. Dixon (1) cite de curieux exemples de cette aptitude : « Holing, blanchisseur

(1) *La Conquête blanche*. E. Dixon.

et repasseur chinois à San-José, en Californie, ayant économisé quelque argent, éprouve le besoin de faire agrandir son établissement. Il appelle un charpentier américain et lui demande à quel prix lui reviendra la construction de dix hangars en bois. A cent dollars répond l'Américain. — Cent dollars, beaucoup d'argent, dix dollars pièce ; enfin, faites, faites. — L'Américain se met à l'ouvrage, et aussitôt arrivent, débarqués par le chemin de fer, sept chinois mandés pour la circonstance par Holing, qui viennent assister en spectateurs au travail du charpentier. Ils le regardent planter ses poteaux, introduire ses tenons dans ses mortaises, poser ses traverses, clouer ses planches ; puis, dès que le premier hangar est terminé, Holing le congédie en lui payant les dix dollars. Moi pas avoir besoin d'autre maison, moi faire tout seul, moi faire tout seul. — Yin-Yung est le meilleur bottier de San-Francisco, et cependant, avant d'arriver en Californie, il ne savait ce que c'était qu'une botte. Peu après son débarquement, manquant d'ouvrage et cherchant pâture, il apprend qu'un bottier juif, Aaron Isaac, a besoin d'ouvriers, et il va résolument lui proposer ses services. Le juif le loue à bas prix, Yin-Yung a bientôt pénétré tous les mystères de l'art du bottier ; il ouvre boutique à son tour et souffle toutes les pratiques de son maître. »

Que résultera-t-il de l'entrée en scène du chinois dans l'histoire moderne ? C'est le secret de l'avenir.

Quand à ce qui est de leur attitude actuelle, humble et soumise, vis-à-vis des Américains, on peut la rapprocher de celle de leurs congénères les Howas, lorsqu'ils débarquèrent à Madagascar. Tout le monde sait ce que sont devenues cette humilité et cette soumission et combien rapidement les Malais sont passés du rôle d'opprimés à celui d'opresseurs. Le cœur humain est toujours le même, quelles que soient les races, et c'est avec raison que Phèdre ⁽¹⁾ et Lafontaine ⁽²⁾ ont tiré d'une de leur plus charmante fable la maxime suivante :

« Ce qu'on donne aux intrus, toujours on le regrette »
« Laissez leur prendre un pied chez vous »
« Ils en auront bientôt pris quatre. »

(1) *Canis pariturus*. Phèdre.

(2) *La Lice et sa compagne*.

Portland étant le plus grand port de l'Oregon, est naturellement désigné pour être l'extrémité du chemin de fer du Nord Pacifique; ce qui n'empêche pas que, de ce point, un embranchement ne se dirige sur Puget-Sound, mettant ainsi en communication les Etats-Unis avec la Colombie Britannique et l'île de Vancouver.

La magnifique baie de Puget-Sound couvre environ 2,000 milles carrés, et offre aux navires de bons mouillages et des eaux profondes dans toute son étendue. De nombreuses villes se sont fondées sur ses rives; Tacoma, au pied de la grande montagne de ce nom, Seattle, Fort-Townsend, etc... Toutes sont animées de cette merveilleuse énergie américaine qui transporte audacieusement et sans transition les dernières inventions de la civilisation moderne dans les régions hier encore sauvages et désertes. Quels seront les résultats de cette fiévreuse activité d'un peuple qui grandit, ayant dans son berceau l'expérience et les découvertes accumulées de tous les âges, alliées à la vigueur d'une jeunesse virile? C'est là le secret de l'avenir.

« Quand je débarquais à Victoria, dans l'île de Vancouver, dit M. Steinthal, je trouvai un contraste frappant entre cette ville et les cités américaines que je venais de quitter. Les rues macadamisées et bien entretenues avaient une physionomie tranquille et reposée que je n'avais pas encore remarquée depuis que j'avais quitté l'Angleterre. Les maisons sont élégantes et confortables, entourées de jardins, clos par des haies bien entretenues, ce que je n'ai vu nulle part dans les Etats-Unis, si ce n'est à Germantown, près de Philadelphie. En un mot, à Victoria, les habitants ont l'air d'y mener une vie normale; les établissements ont les caractères de la stabilité et de la durée; c'est une ville qui paraît sûre de son lendemain: tandis que dans les villes occidentales des Etats-Unis, les habitants semblent y camper, y vivre en passant, d'une existence factice et temporaire. Victoria semblait endormie ou morte comparée à l'activité fébrile, à l'effort extrême, à la vie affairée que j'ai remarqué partout en traversant l'Amérique du Nord. Je ne serais pas étonné d'apprendre aujourd'hui qu'une de ces grandes villes des Etats-Unis dont je viens de vous entretenir ne soit déjà abandonnée, ses ressources n'ayant pas répondu aux espérances des colons;

tandis que je suis assuré que dans cent ans, Victoria sera toujours une ville riche et prospère. Bien que les Anglais ne possèdent pas au même degré que les Américains ce merveilleux esprit d'entreprise et cette facilité d'adaptation aux conditions d'existences variées qui ont été nécessaires à ces derniers pour conquérir rapidement à la civilisation les solitudes désertiques de l'Amérique, qui, il y a à peine une génération, étaient le domaine incontesté des indiens, ils possèdent en revanche une ténacité, une persévérance laborieuse que rien ne saurait décourager. Ce voyage m'a donné, en outre, le sentiment que notre race est susceptible de se développer, de se répandre et de prospérer dans tous les pays du monde et particulièrement en Amérique. A ce titre l'ouverture de la ligne du North-Pacific est précieuse pour favoriser notre mouvement d'expansion extérieure. Toutes les régions qu'elle traverse sont fertiles et il n'est aucun produit d'Europe qu'on ne puisse y transplanter utilement. Cette ligne ouvre donc un champ nouveau à l'activité humaine et en particulier à l'activité britannique. Si, pendant longtemps les ressources de ces régions sont restées en germe ou inutilisées, le moment est venu de les développer, ou de les recueillir, et je crois pouvoir affirmer que bientôt l'immense étendue désignée encore actuellement sur les cartes des Etats, sous le nom de Grand-Désert de l'Ouest, deviendra la région la plus fertile, la plus peuplée et la plus prospère de l'Amérique. »

Ces prévisions commencent à se réaliser; tous les Etats traversés par la nouvelle ligne prennent un développement et un accroissement, surtout au point de vue agricole, qui tiennent du prodige.

Arrivé à la fin de cette étude nous ajouterons néanmoins aux conclusions de M. Steinthal, que si les Américains n'apportent pas une certaine réglementation, un certain tempérament dans l'exploitation des richesses naturelles départies si généreusement à leur pays, ils pourraient bien arriver à les épuiser dans un temps relativement moins éloigné qu'on ne le croit généralement.

Je ne saurai terminer sans remercier M. Steinthal de la permission qu'il m'a accordée si gracieusement de traduire son ouvrage et aussi la Société de Géographie de Manchester

qui s'est empressée de me donner tous les renseignements dont j'ai eu besoin, et qui m'a même offert et adressé la planche de la carte qui accompagne ce récit. Ce sont là d'excellents témoignages de confraternité internationale qui en se multipliant ne peuvent que resserrer les liens déjà existants entre les sociétés des deux nations.

NÉCROLOGIE

D'ESCUDIÉ DE VILLESTANG

Agent des postes et télégraphes.

Les derniers courriers venus du Tonkin nous ont apporté la triste nouvelle de la mort d'un de nos confrères, M. d'Escudié de Villestang. C'est là une perte des plus regrettables pour notre Société.

M. d'Escudié, portant un intérêt bien entendu aux progrès des sciences géographiques, avait été un des premiers à s'inscrire sur nos listes et était un des membres les plus assidus à nos séances. Lors de l'exposition de 1884, notamment, il ne négligea aucune occasion de donner de l'éclat et de la notoriété à nos travaux.

Etranger à l'esprit d'intrigue et aux compétitions vulgaires, toujours préoccupé d'être utile ou agréable, M. d'Escudié était considéré comme un bon camarade dans toute l'acception du mot. Esprit ouvert, caractère affable, il s'était créé de nombreuses relations qu'il cultivait avec un entier dévouement. Toujours prêt à obliger, il entretenait à cet effet une correspondance des plus actives : c'est assez dire que sous des dehors un peu originaux il cachait un cœur excellent. Ses qualités n'avaient pas plus échappé à ses camarades qu'à ses chefs ; je n'en veux pour preuve que ces quelques lignes que j'extrais d'une lettre adressée par M. Sylvestre, Directeur des affaires politiques et civiles du Tonkin, à un de ses amis : « D'Escudié était un brave cœur et je puis dire que je l'ai toujours mis au nombre de mes plus chers collaborateurs. Il avait le droit de compter sur un long et brillant avenir ; sa riche constitution, son heureux

caractère, son entier dévouement à ses devoirs en étaient une sûre garantie. »

Sa famille, une des plus anciennes du Languedoc, compte parmi celles qui, tout en aimant la patrie, pensent qu'on peut, dans bien des circonstances, lui rendre plus de services au dehors qu'au dedans ; c'est à ce titre surtout que la place de notre confrère était bien réellement au milieu de nous.

Un de ses oncles, Vitalis Pacha, a pris du service dans l'armée ottomane où il est devenu aide de camp du sultan. Inutile d'ajouter que dans cette situation élevée il emploie toute son influence en faveur de la France, et contribue ainsi à entretenir les relations séculaires de bonne amitié qui nous unissent à ce pays. Notre confrère ne manqua pas à ces traditions. Il avait été déjà une première fois en Cochinchine, où il séjourna deux ans ; puis, en Syrie, lorsqu'il répondit à l'appel de l'administration qui demandait des volontaires pour le Tonkin. D'Escudié ne se faisait aucune illusion sur les dangers du séjour et du voyage en Extrême-Orient, mais son naturel ardent et aventureux n'en tint compte.

Arrivé dans notre colonie, il collabora activement à l'établissement du réseau télégraphique reliant Hanoï avec les principaux points stratégiques de notre nouvelle conquête. Son zèle et son dévouement n'avaient pas échappé à M. Paul Bert, qui se promettait d'appeler sur lui l'attention de ses supérieurs. C'est dire que sa mort a été vivement ressentie par tous les membres de notre colonie naissante. Le Résident a voulu prononcer lui-même le discours d'usage sur sa tombe : se faisant l'organe des regrets de tous, il n'a pas eu de peine à faire ressortir l'étendue de la perte qui venait d'être faite ; tous les assistants avaient vu d'Escudié à l'œuvre, et la noblesse de ses sentiments lui avait valu les sympathies de tous.

S. G.

Docteur JOUGLA

Parmi les pertes trop nombreuses que la Société de Géographie a faites cette année, celle de notre excellent et laborieux confrère Jougla nous a été particulièrement sensible. Une mort foudroyante, une de ces morts qui étonnent toujours, mais que l'on ne suppose pas

devoir atteindre un homme à l'âge de notre collaborateur, nous l'enlève précisément au moment où la destinée s'ouvrait libre devant lui ; au moment où, après avoir traversé la période souvent difficile des commencements, de ces temps où l'on cherche sa voie, où l'on n'est pas sûr de l'avenir ; au moment, enfin, où dans la plénitude de ses facultés, estimé de ses amis, de ses émules, de ses contemporains, Jouglà commençait à recueillir le fruit de ses efforts.

D'une intelligence claire, aux idées larges, doué d'un jugement réfléchi, possédant une étonnante facilité de travail, Jouglà était désigné pour prendre une influence considérable sur ses concitoyens.

Jeune, il avait déjà su, par son tact, sa courtoisie, sa complaisance tellement inépuisable qu'elle semblait être chez lui une seconde nature, conquérir des situations que l'estime publique seule accorde au mérite reconnu.

Après une jeunesse laborieuse, après avoir, au siège de Paris, montré qu'il était bon Français en s'engageant aux ambulances des héroïques colonnes qui sauvaient l'honneur de la patrie si elles ne chassaient pas l'étranger, il revient à Toulouse.

Bientôt il est attaché aux hôpitaux de la ville, et en quelque sorte accaparé par la Société de médecine et l'Association des médecins de la Haute-Garonne, qui s'empressent d'utiliser ses aptitudes en le nommant leur secrétaire général.

Vous avez entendu à la Société de Géographie, dont il était membre depuis sa fondation, ses intéressantes et utiles conférences, vous avez pu juger de sa valeur.

Mais le poste qui mettait le plus en relief la haute position qu'il avait conquise par la dignité de son caractère, fut celui de président du Cercle de la Presse, appelé à cet honneur par l'unanimité des suffrages de ses collègues.

C'est donc une perte pour notre Compagnie, un deuil qu'il nous faut porter, un regret qui nous suivra, un souvenir qui ne s'altérera pas avec le temps.

Je ne veux pas comparer Jouglà à Soleillet, ou à d'autres de ces hardis pionniers de la civilisation qui sont la gloire de nos sociétés, qui font marcher à grands pas les sciences géographiques ; nous devons amèrement regretter ces hommes d'action, surtout quand ils tombent avant l'âge au champ d'honneur. Mais Jouglà vivait au milieu de nous ; nous le connaissions tous et nous l'aimions !...

Dr ALIX.

Prince Georges GHIKA

Décédé à Bucarest le $\frac{25 \text{ août}}{6 \text{ septembre}}$ 1886.

Georges GHIKA faisait partie de la Société de géographie de Toulouse depuis plus de deux ans. A l'époque où cette Société organisait son Exposition, il offrit son concours et installa, dans la section ethnographique, une salle dans laquelle il réunit avec beaucoup de goût les riches et pittoresques costumes de son pays. L'exposition roumaine fut très appréciée du public qui en conserve certainement le souvenir.

Très instruit, connaissant plusieurs langues, doué d'une remarquable intelligence, d'une distinction et d'une affabilité parfaites, le prince Ghika, qui venait de terminer ses études de droit, se disposait à embrasser la carrière diplomatique brillamment parcourue par son père, lorsque l'impitoyable mort est venue le surprendre en pleine jeunesse et l'enlever à l'affection des siens et de ses nombreux amis. La Société de géographie de Toulouse perd en lui un membre dévoué à l'heure même où il annonçait l'intention de prendre une part plus active à ses travaux. Cette mort sera vivement regrettée de tous.

Le prince Ghika appartenait à une célèbre maison originaire de Kœpri, dans l'Asie mineure, et qui a fourni de nombreux hospodars à la Moldavie et à la Valachie. L'histoire de la famille Ghika est intimement liée à celle des principautés danubiennes ; plusieurs de ses membres se distinguèrent à la tête des armées ou firent preuve, comme chefs d'Etat ou comme hommes politiques, de remarquables qualités administratives.

C. D.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du lundi 8 novembre 1886.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET, PRÉSIDENT.

M. PAGET ouvre la séance ; il rappelle en termes émus les deuils cruels que la Société a éprouvés pendant la période des vacances et fait l'éloge des défunts : MM. Paul Soleillet, Prince Ghika, d'Escudie de Villestang et Dr Jouglà.

Le Secrétaire général dépouille la correspondance ; il annonce que la Société de Géographie du Havre se charge, pour 1887, de l'organisation du Congrès annuel des Sociétés françaises de Géographie et que la réunion de ce Congrès coïncidera avec l'ouverture d'une exposition maritime internationale que la ville du Havre prépare en ce moment.

Malgré de nombreuses démarches, le Secrétaire général n'a pu obtenir encore de renseignements précis sur le Congrès et l'Exposition de Nantes ; il avait abonné la Société à un journal qui devait donner des détails sur l'exposition, mais il n'en a reçu que le numéro spécimen. — Les lettres adressées à M. le Secrétaire général et à M. le Président de Nantes sont demeurées sans réponse. Enfin M. le colonel Blanchot, absorbé par toutes les occupations qui accompagnent un changement de résidence, n'a pu encore donner que quelques vagues rensei-

guements, desquels ressort cependant que plusieurs exposants de Toulouse ont été récompensés par le Jury.

M. FRÉCHIN DE BOISSE a la parole pour une communication sur la Mer intérieure d'Afrique. Il fait rapidement l'histoire de la question et rappelle les travaux du colonel Boudaire. Les chotts s'étendent sur une longueur de 475 kilomètres perpendiculairement à la côte et sur une largeur, de l'est à l'ouest, de 4 à 600 kilomètres. C'est cette immense espace, situé à un niveau inférieur à celui de la mer et qui n'en est séparé que par un seuil ayant 53 mètres d'altitude, qu'on se propose d'immerger.

L'œuvre du colonel a été reprise par le commandant Landas qui y apporte la même foi et la même ténacité que son célèbre promoteur. Néanmoins, c'est en vain qu'il a fait appel au concours de l'Etat et à celui des capitalistes, il en est à peu près réduit à ses propres forces. Malgré ces conditions défavorables, il ne se décourage pas : la bande de terre, qui sépare les chotts de la mer, a été mise en exploitation, des puits artésiens ont été creusés et la fertilité a remplacé le désert. Une agglomération de population commence à s'y former et le commandant espère pouvoir bientôt continuer l'œuvre avec les ressources qu'il s'est créées lui-même, sur les lieux.

A ce propos, M. F. de Boisse déplore que l'opinion publique en France ne se préoccupe pas davantage de ces entreprises fécondes qui seraient pour notre pays une source de si grande prospérité.

L'Algérie est une terre neuve qui ne demande qu'un peu d'eau et de soins pour rendre au centuple ce qu'on voudra bien lui confier. Les Romains, ces grands colonisateurs, en avaient fait un jardin. Mais il est vrai qu'ils avaient à leur disposition les peuples vaincus. N'avons-nous pas, nous aussi, les forces de la nature asservies par la science ? Ne suffirait-il pas de lancer un peu moins de capitaux dans des

spéculations de bourse et de les employer à augmenter l'outillage de notre industrie coloniale? M. F. de Boisse connaît à fond l'Algérie, et comme tous ceux qui la connaissent il l'aime, aussi en parle-t-il en homme compétent et en homme convaincu. Ses paroles font impression sur la Société.

Au sujet des puits artésiens trouvés dans le voisinage de la mer, une discussion s'engage entre divers membres de la Société et il en résulte que, contrairement à une opinion généralement répandue, on trouve assez communément ces puits en Algérie, en Tunisie et même sur le littoral français à une distance peu éloignée de la mer.

M. F. de Boisse ajoute encore que contrairement aux hypothèses faites par certains géologues, l'Algérie possède également du charbon, du pétrole et d'autres minéraux utiles : toutes ces richesses attendent qu'on veuille bien les exploiter.

Après cette intéressante communication, M. LAZERGES, dans un Mémoire savamment étudié, entretient la Société des causes des tremblements de terre. Les études de M. Lazerges remontent déjà à plusieurs années, et en février 1885, il publiait un travail où il développait cette théorie que les tremblements de terre se rattachaient aux phénomènes souterrains qui président à la formation des volcans et à leur irruption. Les infiltrations des eaux, vaporisées par le feu central, produiraient ces puissants ébranlements du globe. Notre confrère rappelle à ce propos le grand rôle joué par l'eau dans la nature. Quand à lui il ne croit pas que les réactions intérieures sous l'influence du feu souterrain, pas plus que la structure mécanique de roches aient part à ces phénomènes.

Après quelques observations présentées par M. le docteur Alix, la séance est levée.

Séance du 22 novembre 1886.

Présidence de M. PAGET.

M. LAZERGES, à l'occasion de la lecture du procès-verbal, demande la parole ; il complète sa précédente communication sur les causes des tremblements de terre et répond à quelques observations qui avaient été formulées.

M. le Dr ALIX prononce l'éloge de notre regretté confrère le Dr Jouglà. Il sait trouver des accents émus pour retracer la vie et les œuvres de celui qui fut un des fondateurs, en même temps que l'un des membres les plus distingués et les plus sympathiques de la Société.

M. GUÉNOR donne communication de son travail sur les Etats Danubiens. Il commence par constater que ces pays avaient pour ainsi dire disparu de la scène du monde depuis la chute de Constantinople (1453). Qui s'occupait de la Roumanie, de la Serbie et de la Bulgarie avant la guerre de Crimée ?

Si l'on étudie les caractères physiques de ces régions, l'importance du Danube est telle qu'on se demande si ce fleuve n'aurait pas mérité de donner son nom à la Turquie d'Europe, au même titre que l'Ebre à la péninsule Ibérique.

Si l'on passe à l'étude rétrospective des peuples Danubiens, on conclut des récentes recherches ethnographiques que presque toutes les migrations des Aryas s'effectuèrent par la vallée du Danube inférieur. De là, la grande variété de types des hommes qui constituent le *stratum* des populations Roumaines, Serbes et Albanaises. Il y a une tendance à rapprocher les Bulgares des Russes et à les considérer comme provenant de la race Oural-Altaïque.

Qu'étaient les Daces et les Thraces, premiers possesseurs du sol ? D'une analyse des travaux de Léon de Rosny, To-

maschek, Van den Ghen, Lenormand, etc..., il résulte que ces peuples étaient de la même famille, ou plutôt des branches différentes d'une même souche, celle des Aryas.

Mais les Daces et les Thraces ne sont pas les seuls ancêtres des habitants actuels du bassin du Danube; des flots de barbares et de civilisés ont passé sur ces peuples primitifs, ou sont venus s'échouer au milieu d'eux, tels que Romains, Slaves, Juifs, Tartares, Tziganes, etc...

L'établissement des Bulgares dans la Mœsie a été l'un des résultats de l'invasion Touranienne. C'est à ce fait qu'il faut attribuer les caractères essentiels qui différencient ce peuple de ses voisins. Les Bulgares peuvent être exactement dénommés Ugro-Slaves.

Après ces détails, nécessaires pour fixer les caractères respectifs et actuels des races danubiennes, M. Guénot aborde la situation présente des Balkans.

La forme, la superficie, le climat, la population, les productions de toute nature, donnent lieu à des détails circonstanciés. En général, l'agriculture y est prospère, l'industrie peu développée et le commerce y prend tous les jours une extension croissante.

Vient ensuite une démonstration péremptoire, au moyen de tableaux, des affinités intimes de la langue roumaine avec les langues latines, et des langues bulgares et serbes avec la langue russe.

L'instruction publique, gratuite et obligatoire dans les trois Etats, donne de fortes moyennes de fréquentation. Les importations et les exportations s'élèvent à un chiffre qui augmente d'année en année, malheureusement le *quantum* de la France est peu élevé. L'Autriche et l'Angleterre occupent le premier rang.

Les traditions, les mœurs et coutumes, les religions, la valeur intellectuelle de ces peuples, donnent lieu à des développements qui éclairent ces régions d'un jour nouveau.

Pour conclure, les matières premières sont abondantes

dans les Etats danubiens alors que l'industrie y est peu développée ; les chiffres de l'exportation sont supérieurs à ceux de l'importation ; le peuple devient plus riche, délivré de la rapacité de l'administration turque ; des voies de communication se construisent ou s'améliorent et permettront bientôt des échanges faciles et rémunérateurs ; l'obligation du service militaire amène les jeunes gens au régiment, dans les villes, où ils prennent des idées nouvelles ; de plus, ces peuples envoient leurs enfants à l'étranger et s'imposent des sacrifices réels et touchants pour leur instruction, — ils en reviendront, il n'en faut pas douter, avec des habitudes de bien-être et même de luxe que leurs pères n'ont pas connues ; — la ligne internationale raccourcira de 76 heures le trajet de Paris à Constantinople : aux Français d'ouvrir les yeux et de profiter, eux aussi, des nombreux débouchés s'ouvrant dans ces pays neufs, qui sont pour ainsi dire à leur porte et dont l'un d'eux surtout, la Roumanie, leur est rattaché par des liens d'affinité et de sympathie autant que par de glorieux souvenirs historiques. A l'heure où toutes les carrières sont encombrées, rien n'est peut-être plus utile que d'attirer l'attention des nouvelles générations vers le commerce international, une des ressources les plus précieuses que leur réserve l'avenir. Que nos jeunes gens aillent dans ces pays y créer les industries qui leur manquent, on peut leur prédire, à coup sûr, le succès !

COMMUNICATIONS

NOTES ET DOCUMENTS

Pour servir à l'histoire de Grenade (Haute-Garonne)

Par M. R. RUMEAU,

Membre fondateur de la Société.

Antérieurement au ^{xii}^e siècle, le territoire sur lequel s'élève la charmante petite ville de Grenade portait, sur les anciens actes, le nom de *Vetula-Aqua*, et aurait été établie sur des marais desséchés. Sa position topographique, au confluent de la Garonne et de la Save, ferait croire, en effet, qu'à une époque bien reculée ce territoire était entièrement couvert par les eaux des deux rivières qui le baignent encore.

Devenu juge de paix sous la Révolution, l'abbé Magi, qui le premier a réuni des notes sur Grenade, nous apprend que l'ancienne localité consistait en une paroisse s'étendant vers Toulouse jusqu'à La Capelle, sous le nom de *Vieille-Aigue*. « Ce nom, ajoute-t-il, venait des mares laissées par la Garonne en changeant de lit. Les actes de ce temps-là joignent souvent le qualificatif de *morte* à celui du fleuve (*Garumna mortua*). » Nous n'insistons pas en ce moment sur cette hypothèse pour entrer directement dans le domaine des faits positifs, consignés dans nos archives publiques.

La contrée où Grenade est placée fut peuplée, dit-on,

par les Garites (1). Si l'existence de ces anciennes peuplades ne peut être rigoureusement démontrée, il n'en est plus de même dès qu'il s'agit de l'établissement des Romains dans le pays. Nous avons signalé la découverte à Grenade (2) de sépultures gallo-romaines où la *tegula* des toitures romaines avait fait les frais des tombeaux. Les cercueils avaient la forme d'un prisme triangulaire, fermé à la base par des briques plates à rebord de 0^m,48 sur 0^m,38; celles des plans inclinés avaient les mêmes dimensions; l'ensemble formait un coffre qui renfermait chaque cadavre.

Les traces du passage des conquérants de la Gaule sont, sinon plus évidentes, du moins plus nombreuses à l'embouchure de la Save, à l'est de la métairie du *Rebaud*, limite de la commune de Grenade. En cet endroit existait une villa considérable, où l'on trouve des restes de tuiles à rebord dispersées çà et là dans l'étendue du champ; elle occupait un espace de deux à trois cents pas de diamètre. D'après les dires du fermier, établi dans ce domaine depuis quatre générations, la charrue des laboureurs mit à découvert de larges nappes de cailloux de vingt à trente centimètres d'épaisseur reliés entre eux avec du béton. Ces nappes étaient recouvertes de mosaïques en cubes blancs et rouges; les plaques, fracassées par la charrue, se levaient en carrés de un à deux mètres de surface; on les trouvait plus particulièrement autour de l'unique noyer séculaire dont le champ porte le nom, et elles ont servi à l'établissement de digues le long du fleuve qui baigne les bords de cette partie du domaine. A côté des fragments

(1) Du Mège, *Statistique générale des départements pyrénéens*. t. III, p. 48 et 49. — Voir aussi la *Notice sur Verdun*, publiée dans le n° 3 du *Bulletin de la Société de Géographie*, année 1886, p. 138.

(2) Voir *Bulletin de la Société archéologique de Tarn-et-Garonne*, t. XIII, année 1888, p. 440.

abondants de tuiles à rebord et d'autres débris de l'habitation, on a soulevé, il y a aussi près de trente ans, des morceaux de colonnes en marbre blanc dont on montre encore un spécimen de 0^m,70 de long sur 0^m,17 de diamètre. D'autres fragments beaucoup plus longs ont disparu et, dans la suite, les travaux de culture ont ramené sur le sol plusieurs pièces de monnaie, des outils, ustensiles divers, haches en fer, etc. A notre connaissance, rien n'a été conservé (1).

Le pays qui nous occupe appartient longtemps au duché de Guyenne. N'ayant jamais été sous la domination des Anglais, bien que plus d'une fois elle eût eu à souffrir de leurs incursions, Grenade resta incorporée au Languedoc jusqu'au moment où Louis XI crut devoir la rattacher, sur l'initiative des gens des trois Etats, à son ancienne province; elle en dépendit depuis 1483 (2). Elle devint alors le siège de l'élection de Rivière-Verdun, dont les jugeries composaient un apanage de Charles de France; comme elle, elles furent rattachées à la Guyenne qui les perdit du temps « que les Anglois tenoient et occupoient le reste de la dicte duché (3). » On a aussi prétendu, mais sans preuves à l'appui, que Grenade avait pu prendre le titre de capitale du pays de Gaure, comme pour justifier l'origine de ses premiers habitants.

La ville eut jadis séance aux Etats-Généraux de Languedoc et ressortit longtemps à la Cour des aides de Montpellier, créée par Charles VII en 1437. Elle appartient aussi à la Cour des aides de Montauban, où elle fut définitivement fixée en 1611. Onze élections composaient cette dernière Cour, celle de Grenade y comprise qui fit partie de

(1) Excursion archéologique, faite en avril 1886, en compagnie de M. Ed. Cabié.

(2) Archives de Grenade. Inventaire manuscrit des anciens titres.

(3) *Idem*.

la généralité de Montauban jusqu'en 1746, époque à laquelle on l'attribua à la généralité d'Auch, créée la même année (4).

En 1790, lors de la division de la France en départements, Grenade devint le chef-lieu du district de Grenade-Beaumont, composé des cinq cantons de Beaumont, Cadours, Grenade, Saint-Nicolas-de-la-Grave et Verdun (2). On avait d'abord pensé de comprendre cette ville dans le département d'Auch ; mais Cazalès, député de Rivière-Verdun, intervint utilement en la faisant attribuer à celui de Toulouse. Dans une lettre adressée à M. Finot, maire

(4) Voir de Freville.

(2) Voici comment furent réparties les municipalités du district de Grenade, d'après un tableau trouvé dans les archives de la mairie :

1^o Canton de *Beaumont*. — Auterive, Beaumont, Belbèze, Cumont, Escazeaux, Esparsac, Faudouas, Gariès, Gimat, Glattens, Goas, Heaumont, Lamothe-Cumont, Larrazet, Le Cauzé, Maubec, Saint-Jean-de-Cauquesac, Sérignac, Vignerons.

2^o Canton de *Cadours*. — Bellegarde, Belleserre, Brignemont, Cabanac, Cadours, Caubiac, Cox, Drudas, Garac, Le Gréz, Lagraulet, Lamothe-les-Cabanac, Laréole, Noïc, Pelleport, Puisségur, Sainte-Livrade, Sainte-Menne, Seguenville, Vignaux.

3^o Canton de *Grenade*. — Brex, Burgaud (1e), Castera (1e), Galembrun, Grenade, Launac, Menville, Merville, Ondes, Saint-Cezert, Saint-Paul, Thil.

4^o Canton de la *Grave*. — Angeville, Castelmayran, Caumont, Coutures, Fajolles, Gaychanés, Garganvillar, Gensac, Labourgade, Lafitte, Moutet (1e), Saint-Arroumex, Saint-Nicolas-de-la-Grave.

5^o Canton de *Verdun*. — Aucamville, Belpech, Bouilhac, Bourret, Brive-Castel, Comberouger, Le Mas-Grenier, Mauvers, Montain, Saint-Salvy, Saint-Sardos, Verdun.

Toutes ces communes formaient un total de 76 municipalités, aujourd'hui comprises dans les deux départements de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne.

de Grenade et son beau-frère, le 25 décembre 1789, M. Cazalès écrivait, en effet : « Je n'ay le temps, mon cher ami, » que de t'écrire un mot. Dis aux habitants de Grenade » que je n'oublierai pas leurs intérêts. J'ay fait décider » qu'ils seraient du département de Toulouse, parce que » j'ay pensé que ce leur serait plus agréable que d'être de » celui d'Auch. J'espère réussir à les rendre chef-lieu de » district ; je t'écirai dès que j'en serai sûr (1). »

Sa position géographique importante, sur les bords d'un fleuve dans lequel la navigation et le commerce restreint de l'époque trouvaient un véhicule, commode, la désignèrent particulièrement pour devenir un centre naturel d'approvisionnement. Les sites pittoresques qui l'entouraient alors, ses rues tirées au cordeau, où l'air pénètre largement, tout contribua à en faire le rendez-vous préféré des grands tenanciers toulousains qui venaient jadis s'y reposer des affaires et des soucis de la grande ville.

C'est que ses fondateurs n'avaient, en 1290, rien négligé pour lui assurer une prospérité relative, en créant de toutes pièces, cette ville nouvelle, cette bastide, suivant l'expression de l'époque. Le prolongement des rues, dont on retrouve encore les traces au nord-ouest et au sud-est semble indiquer qu'elle devait avoir, à son origine, une étendue plus considérable ; mais sans doute, les besoins de la défense contre les Anglais la réduisirent à de moindres proportions à cause des fortifications dont elle fut entourée dans les premières années du xiv^e siècle.

La fondation de Grenade, de Beaumont et d'autres villes sœurs de la première, fut la conséquence forcée des grands domaines qui vinrent successivement s'ajouter à la fortune immobilière des moines. La collection Doat, par les titres qu'elle a conservés (2), nous montre comment l'abbaye

(1) Archives de Grenade. Registre des délibérations, n° 17.

(2) Bibliothèque Nationale à Paris. — Voir les documents historiques du Tarn-et-Garonne, de M. Moulenq ; voir aussi

de Grandselve, vit augmenter ses terres, et comment le territoire de Vieilles-Aigues fut mis peu à peu en sa possession. Les donations commencèrent à affluer au monastère dès les premières années de la seconde moitié du **xii^e** siècle. Le comte de Toulouse, Raymond VII, suspecté d'hérésie parce qu'il n'exterminait pas les Albigeois, fit d'énormes concessions aux moines de Grandselve.

Les dons, qui prenaient souvent la forme de ventes ou de concessions à perpétuité, se multiplièrent parmi les simples particuliers. En retour, les moines accordaient des indulgences aux donateurs, leur faisaient espérer d'être enterrés avec les habits de l'ordre ou de ne pas être inquiétés sous prétexte d'hérésie. M. Magi en juge d'après un registre de l'inquisition qu'il avait sous les yeux, et il ajoute : « que dans les 500 donations dont il a vu les titres, les donataires faisaient briller les joies du Paradis aux yeux de ceux qui consentaient à se dépouiller de leurs biens en faveur du monastère. »

Ainsi une grande partie du lieu de Baniols, aujourd'hui Saint-Caprais, fut donnée par plusieurs personnes de tout rang aux religieux de Grandselve, de 1144 à 1198. On cite notamment Arnaud Elie et son fils Othon ; ce fut, dit l'acte, par l'entremise et le conseil d'Ugon ou Hugues, abbé de Saint-Sernin, qui se réserva dans cette affaire une redevance en blé (1147) (1). Une bonne partie de la paroisse de Saint-Séverin et Larra leur était donnée par d'autres en usufruit ou en toute propriété, de 1163 à 1188. Les biens situés dans la paroisse de *Veteri-Aquâ* leur furent attribués dans de semblables conditions, de 1161 à 1175. On compte environ 200 donations relatives au terri-

la copie des documents eux-mêmes qu'a bien voulu nous donner M. Cabié, de l'école des Chartes, à la bienveillance duquel nous sommes heureux de rendre hommage ici, et que nous prions d'agréer nos plus vifs remerciements.

(1) Notes manuscrites de M. Magi.

toire de Grenade. Parmi les principales, on remarque les terres du *Sètès*, consistant en friches, cultures, forêts, pâturages et seigneurie, dont le don eut lieu en 1171, par un seigneur de l'Isle (*domino de insula*) et sa femme India. Les moines avaient reçu, dans la même année, de Guillaume-Arnaud de La Motte et de Sicard son frère, les seigneuries appelées *Honneurs*, des paroisses de Noguer, Magneville, Maureville et autres. En 1178, par un seul acte, ils acceptent, de Roger de Pafis et de ses frères, tous leurs biens, situés entre le ruisseau de *Merdans* et la Save et sur le territoire de Launac (1).

Parmi les nombreux donateurs on mentionne, à diverses dates, Bertrand de l'Isle, Pons de Bruguères, Géraud de Benoit, Pierre de Bessens, Arnaud de Saint-Séverin, Guillaume de Vetula-Aqua (2), Suzanne de Viridario, Peyronne de Garay, Bertrand Anérius de Belvèze, etc., etc... Les conditions imposées aux moines étaient peu onéreuses, à en juger du moins par les obligations sous lesquelles ils acceptaient les biens. Ils ouvrirent toutes les terres de ces vastes domaines à la culture, qui reçut une grande extension par suite des nombreux défrichements qu'il fallut exécuter, car le sol sur lequel les moines étendaient leur puissance, était encore alors couvert de forêts (3). Mais ces immenses possessions de l'abbaye, ainsi agrandies en peu d'années, devinrent pour les religieux une source d'embarras; ces richesses, éveillant peut-être de désagréables souvenirs, excitèrent les convoitises de ceux qui

(1) Notes manuscrites de M. Magi. Collection Doat. Nous en publierons les textes plus tard.

(2) Cette donation eut lieu en échange de l'obligation que prit l'abbé Pons de faire apprendre à l'un de ses fils le métier de cordonnier (*artem sutoriam*) dans le monastère. *Documents historiques du Tarn-et-Garonne*. — Manuscrit, déjà cité, par Magi, ancien administrateur du district de Grenade, pendant la Révolution.

(3) Voir Curie-Seimbre, *Essai sur les Bastides*.

ne possédaient rien ; les difficultés finirent par s'accumuler au point de les rendre impuissants à surveiller efficacement d'aussi vastes domaines, nécessitant par conséquent un nombreux personnel pour les administrer. Dans l'espace de 60 ans, les moines avaient, en effet, provoqué en faveur de leur abbaye, plus de mille donations en terres, dont la plupart étaient des seigneuries ou des fiefs considérables indiqués par ces mots : *cum honore*, avec l'honneur, qu'il faut traduire par *revenus*. D'après leurs livres terriers, eux ou leur abbé, propriétaires de biens immenses, jouissaient d'environ 200.000 francs de rente en 1788, somme énorme alors, et d'autant plus importante, si l'on remarque que nos Bernardins n'étaient plus qu'une dizaine lorsque leur suppression eut lieu (4).

La peste survenue dans la contrée en 1467 avait déjà enlevé à l'abbaye 45 de ses religieux (2) ; vers cette même époque les religionnaires albigeois faisaient des incursions sur les biens de l'Eglise ; les terres des moines étaient les premières envahies et ceux de Grandselve n'étaient, plus assez forts pour défendre leurs biens immenses (3). Tous ces ennuis firent surgir des villes neuves sur lesquelles s'étendrait désormais l'autorité seigneuriale des moines, conjointement avec le pouvoir royal, dont ils sollicitaient la protection. Les moines fournirent les terrains pour bâtir, moyennant censives et droits utiles, partagés entre eux et le roi qui en aurait la suzeraineté, mais à charge par lui de faire jouir paisiblement de leurs biens les copartageants (3).

C'est alors qu'après la fondation de Beaumont, les religieux de Grandselve firent un paréage avec le roi Philippe-

(4) M. Magi, comme juge de paix de Grenade, fut chargé de faire l'inventaire du mobilier de l'abbaye ; il put ainsi constater l'opulence qui régnait dans le monastère.

(2) Moulénq, *Documents sur le Tarn-et-Garonne*.

(3) Manuscrit déjà cité.

le-Bel, représenté par Eustache de Beaumarchés, sénéchal de Toulouse. Ce prince laissa élever aux conditions stipulées dans ce contrat, une nouvelle ville sur le territoire de la Grange de *Veteri-Aquâ*, autour de laquelle s'était groupée déjà une population qui possédait une église (1). Eustache de Beaumarchés et Pierre Alfarc, abbé de Grandselve, lui donnèrent le nom de Grenade qu'elle porta un mois après sa fondation, s'il faut en croire une note trouvée par M. Magi, dans un missel manuscrit sur velin, déchiré en 1793.

Le paréage conclu à Rabastens, le 4 septembre, lundi avant la Nativité de la Vierge, de l'an 1290, reçut son plein effet après que le roi l'eut approuvé en novembre de la même année. Nous ne croyons pas inutile de rappeler ici les principales clauses de ce contrat publié en entier dans notre premier travail sur la ville de Grenade (2).

« ... Afin de bâtir une nouvelle ville (*pro facienda nova Bastida seu populatione*) dans le territoire appelé de Vieille-Aygue (*de Veteri-Aqua*) lesdits religieux donneront par indivis 3,000 places pour y bâtir les maisons, et au-delà s'il est nécessaire... ; plus 3,000 cazals et 2,000 arpents, mesure commune de Beaumont, de manière que chaque aire ou place de maison contienne cinq brasses en largeur et quinze en longueur, et chaque cazal un quart d'arpent de ladite mesure.....

» Toutes les choses ci-dessus seront accordées en amphitéose... sous certains cens et oblies savoir : pour chaque aire ou place de maison cinq deniers toulousains, et pour chaque cazal trois deniers, payables à la Toussaint de chaque année. Et pour chaque arpent de terre dix deniers,

(1) Voir, Curie Simbres. *Essai sur les bastides*.

(2) Voir encore le manuscrit précité ; un inventaire des titres de la ville de Grenade, fait en 1647, archives de la Mairie ; l'*Histoire de Languedoc*, édition Du Mège, et la *Mono-graphie de Grenade*.

aussi toulousains, à chaque fête de saint Thomas, apôtre.

» ... De même les droits sur les fours, les bancs, tables, salins, pois, rivages, halages, passages, cris publics, justice, amendes... compositions... et même les juridictions temporelles avec haute et basse justice..., appartiendront par moitié audit seigneur roi et l'autre moitié au monastère par indivis.

» Ladite bastide ou ville sera toujours par indivis audit seigneur roi, à l'abbé et audit couvent, et de la mouvence dudit seigneur roi et de ceux qui lui succéderont et du monastère; mais ledit seigneur roi ni ses successeurs ne pourront en aucune manière donner, léguer... vendre... ni transporter ladite bastide sur personne quelconque, à moins que ce ne soit sur le monastère. »

Après ces réserves, suit une nomenclature des domaines possédés par Grandselve, sous le nom de *granges*. La première est celle de Vieille-Aygues, ayant dans la ville un chai pour le vin de la dîme, rue des Pénitents-Noirs. La grange de Larra, dont les terres confrontent du levant, avec la Save; du couchant, avec la forêt de Saint-Séverin; du midi, avec un petit ruisseau qui sépare Larra de Montégut. Viennent ensuite les granges de la Volte, de Bélesta et la métairie de Gojaco ou de Garac.

« ... Les moulins construits appartiendront à Grandselve; ceux à construire seront bâtis en commun et jouis de même, ainsi que les prisons. Les religieux retiennent en outre la métairie (Bordam), sise au lieu de Tournefeuille, sept cartonades de terre, au-dessous des fossés, et les deux moulins à nef sur la Garonne avec toutes leurs dépendances, se réservant d'en faire construire d'autres quand ils voudront. »

Après ce concordat revêtu de toutes les formes, la nouvelle ville fut bâtie, comme on la vu déjà sur la rive droite de la Save et la rive gauche de la Garonne qui passait alors fort près. Les anneaux d'amarre qui se voyaient aux murs de la chapelle de Notre-Dame ou des Pénitents-

Noirs, disparue aujourd'hui, prouvent que la Garonne n'était pas éloignée. M. Magi raconte qu'il a vu, en 1740, remorquer des bateaux sur un bras de la rivière, appelé *Garounette*, qui baignait alors le pied de la métairie de La Roque.

Dès le 24 mai 1294, Beaumarchés accorda à la nouvelle population une charte de coutumes confirmées au mois d'août, suivant par le roi Philippe-le-Bel. Ces franchises formèrent un petit code, un ensemble de règlements particuliers applicables aux premiers habitants de Grenade. Ce recueil destiné à les guider dans leurs rapports personnels et généraux, renferme la mention expresse des immunités qui limitaient les droits des seigneurs féodaux, sous la domination et la protection desquels ils étaient placés.

Il fut permis aux habitants de vendre, aliéner leurs biens et d'en disposer à leur convenance, sans toutefois pouvoir transférer les immeubles aux gens d'église, religieux ou nobles, au préjudice du seigneur. Ils purent marier librement leurs enfants où bon leur semblait, ou les promouvoir aux saints ordres. La liberté des habitants était franchement respectée, soit dans leur personne soit dans leurs biens, si ce n'est pourtant pour cause de crime méritant une punition exemplaire. Encore ne pouvait-on les livrer en jugement que dans la ville même. Les fraudes constatées dans le poids ou la qualité des marchandises donnaient lieu à de fortes amendes qui suivaient la confiscation de ces marchandises.

Les droits de chacun dans les successions étaient réglés de manière à ce que les héritiers naturels eussent leur part des biens. S'ils restaient inconnus, les biens revenaient aux seigneurs qui en disposaient à leur gré. « Le mari survivant à sa femme jouira du *dot* sa vie durant ; et au contraire, la femme de l'*augment* ; et après sera rendu aux parens ou héritiers de la femme ou du mary, sinon qu'il eust esté convenu autrement par les pactes, ou disposé par testament. » Les droits de fournage et de mou-

ture sont réglés au 1/20 et au 1/16. On prélève des droits sur le fer et sur toutes les choses portées ou amenées sur le marché créé pour être tenu le mercredi de chaque semaine. Huit consuls sont nommés le 11 novembre de chaque année (4)....

Plus tard, à mesure que la population augmentait sensiblement sous les auspices de ces institutions, de nouveaux besoins se firent sentir ; on dut y pourvoir. Alors intervinrent des règlements additionnels qui composèrent pendant longtemps, avec leurs premières libertés, ce que l'on pourrait considérer comme leur constitution politique. Ce n'est pas que ces règlements locaux fussent suivis à la lettre par ceux-là mêmes qui avaient mission de veiller à leur exécution. On feignait souvent de les oublier ; mais aussi chaque fois que les libertés étaient violées plus ou moins ouvertement, il s'élevait du sein du peuple, des voix autorisées pour protester contre les excès de pouvoir des représentants de l'autorité.

C'était tantôt des procès contre les moines à la suite de fausses interprétations des coutumes, tantôt de longues suppliques adressées au roi dont l'intervention était le plus souvent favorable à la nouvelle bastide. Les nombreuses diminutions de charges accordées aux habitants, en raison de leur constante fidélité à la cause royale, le prouvent surabondamment.

En parcourant ces parchemins usés, ces vieux livres poussiéreux, uniques débris des faits et gestes de nos ancêtres du moyen-âge, alors que la société civile ne pensait que par ses seigneurs et maîtres, il est assez curieux de remarquer que de bonne heure, les actes du pouvoir royal tendent peu à peu à saper la puissance rivale des moines de Grandselve. De même aussi, le peuple fait-il de

(4) Voir l'inventaire de 1617 aux archives de la Mairie ; voir le *Recueil des ordonnances*, t. IV, p. 16 ; — voir collection Doat, vol. 80, folio 65.

sérieux efforts pour s'assurer une plus grande indépendance tout en rendant encore hommage à ses suzerains. On en trouve les traces dans la confirmation des coutumes que les consuls sollicitaient périodiquement du roi. L'exercice de leurs immunités et prérogatives allait sans doute en s'affaiblissant, puisqu'ils jugeaient à propos de les soumettre de temps à autre à une consécration nouvelle.

En effet, Philippe-le-Bel fut le premier qui approuva l'œuvre de Eustache de Beaumarchés ; puis vinrent après lui, Philippe-de-Valois, en 1330 ; le roi Jean, qui augmenta les privilèges, en 1350 ; Louis XI, en 1464 ; Charles VIII, Louis XII, en 1498 ; Charles IX, en 1562 ; Henri IV, en 1596, et Louis XIII, en 1632, qui tous confirmèrent successivement les franchises concédées précédemment. Pourquoi ces précautions ? On le conçoit aisément, par intervalles, les coutumes tombaient en désuétude, et ce n'est qu'à chaque prétention nouvelle par trop exorbitante que l'on songeait, sans doute, à les remettre en vigueur.

Sous Louis XIV et ses successeurs, il fallut rendre hommage à la royauté. Cet acte de vassalité, qui conservait les droits utiles sur la transmission des biens tenus en fief, n'était autre chose que le dénombrement des biens communaux ou plutôt, des biens nobles compris dans le domaine du suzerain, et pour cela soumis à cette formalité. Grenade n'échappa point à cette obligation et déjà l'autorité des moines y était considérablement amoindrie.

Le roi en était « seul seigneur justicier, haut, moyen et bas foncier et direct en paréage avec l'abbé de Grandselve. » La justice, dont le siège officiel était établi à Grenade, y était exercée par le juge royal de la jugerie de Verdun « au profit et au nom de Sa Majesté » (dénombrement et hommage de 1665). Les amendes et confiscations ordonnées par le juge étaient en commun profit entre son Altesse sérénissime M^{re} le prince de Conti, engagiste du domaine du roi, et l'abbé de Grandselve.

La communauté, par l'organe d'un des consuls en

charge, devait renouveler périodiquement et rendre « les foy, hommage, serment de fidélité » dus par la ville « à Sa Majesté, à cause du joyeux avènement du roi. » En retour, elle recevait la consécration de ses privilèges, y compris le suivant : droit de procéder chaque année à l'élection des consuls, réduits à quatre depuis longtemps déjà. Cette élection avait lieu « le jour et feste de Saint-Martin d'hiver, » sous la direction des consuls sortants et en présence du conseil général de la communauté.

Une fois nommés, les consuls prêtaient serment, « ez mains du juge ayant iceux consuls faculté d'apporter robbe de rouge et noir et chaperon aussi » (hommage de 1674). Le sénéchal de Tholoze accorda cette faculté par ordonnance en date du xxvi^e juillet 1477, et une imposition de 40 livres permit de couvrir cette dépense.

Lorsqu'un des consuls décédait, il était d'usage de recouvrir de ses insignes le cercueil du défunt. Suivant une transaction intervenue, en 1296, entre les consuls et les moines, ces objets restaient la propriété de l'abbé de Grandselve. Mais cette clause causa des contestations, des procès même qui ne tournèrent pas toujours à l'avantage des religieux.

Les consuls administraient également la justice criminelle « en l'assistance d'un acesseur, lorsqu'il n'y avait pas aucun des consuls, d'avocat, licentier ou gradué par concurrence avec ledit juge et en toutes causes politiques et aucunes civiles jusques à 400 sols. » — (Hommage de 1723). Ces divers dénombrements faits en 1665, 1674, 1723, 1780 étaient publiés dans chaque paroisse où les fiefs étaient situés, devant la porte de l'église pendant trois dimanches consécutifs et en présence des juges royaux des lieux. La proclamation en était faite par le curé ou son vicaire. En cas de refus de leur part, un huissier ou sergent était chargé de cette mission qui alors était ponctuellement remplie (1).

(1) Archives de la Mairie.

XIII^e SIÈCLE

Un inventaire des titres de la ville de Grenade (1), fait en 1617, par autorité de justice, renferme des indications inédites, précieuses pour l'histoire de la ville qui nous occupe, aussi bien que pour celle de quelques localités voisines. A ce double titre, nous les avons toutes recueillies et nous allons les donner en suivant l'ordre chronologique.

1623. — Le petit village d'Ondes, situé sur la rive droite de la Garonne, entièrement détruit par l'inondation de 1875 et reconstruit à neuf depuis, est plus ancien que la ville de Grenade avec laquelle il eut de bonne heure des relations administratives. Ondes était compris dans les dépendances du comté de Toulouse. Déjà, en 1258, on cite des conventions qui eurent lieu entre les consuls et le forgeron de cette localité ; mais la teneur nous est inconnue. Cinq ans après, le sénéchal de Toulouse, agissant pour le comte, passa « l'instrument d'infeudation de la forge et de la fabrique » au sieur Arnaud Fabri, du lieu d'Ondes, moyennant « 6 sols d'oblies tous les ans et 13 sols tolsas de rière-captés. »

1276. — Un accord intervenu entre les représentants de Philippe-le-Hardi et l'abbé de Grandselve, plaça sous la main de ces derniers, des bois, terres incultes, censives et autres devoirs seigneuriaux, à condition de donner la moitié de ces terres, tenues du comte de Toulouse, aux habitants d'Aucamville (2), qui virent ainsi s'étendre leur territoire depuis le ruisseau de Nadesse jusqu'à la terre de Bousquetz ; les domaines de cette communauté s'agrandirent aussi du côté de Grenade puisqu'ils arrivaient jus-

(1) Vers 1669, ces titres furent vendus à *quintaux* par un syndic infidèle.

(2) Commune du canton de Verdun, Tarn-et-Garonne.

qu'au chemin de Launac, bien en deçà de la limite actuelle. Dans cette cession étaient comprises les terres de *Septens*, *Ribautz*, *Borret*, *Ricaumont*, de *Mota*, de *Mosset*.

Le territoire et directe des sieurs de Margastaud passèrent alors aux mains des moines de Grandselve et à l'abbaye, à charge pour ceux-ci de retrocéder aux habitants d'Aucamville, la moitié des terres de ce domaine et les plus rapprochées de ce lieu. Toutes ces terres, données en emphythéose sous la redevance de la septième partie des fruits, sans droits d'entrée ni autres devoirs, devaient être livrés dans un an, faute de quoi il serait loisible au roi de reprendre ces biens et de les « bailler à nouveau fief. » — Le pont de Verdun appartiendrait en seul à l'abbé ; mais le roi se réserva le droit d'y en faire construire un quand bon lui semblerait. Si les droits de péage prélevés sont trop excessifs, le syndic de Verdun les fera modérer à raison de ce qui se prend aux autres ponts établis sur le fleuve depuis Muret jusqu'à Marmande. Le roi demeurerait seul possesseur de l'îlot de Borret. (Confirmé par lettres patentes, données à Paris en 1276.)

1277. — Suivant une sentence arbitrale ou accord passé entre les consuls de la ville et le recteur, il fut convenu que « pour certaines choses les habitants de ladite ville ne payeroit disme ny prémices » (acte retenu le xv may, par Ramundus Petri Pelherius, notaire de Toulouse). On ne voit pas bien de quelle ville il est ici question ; tout fait croire que c'est bien Grenade ; mais alors que deviendrait l'acte de fondation daté de 1290 ? On pourrait supposer que les moines l'avaient fondée à une époque antérieure, ou bien que l'erreur proviendrait du copiste, ce qui paraît plus vraisemblable.

1278. — Une sentence arbitrale intervenue entre les moines et les consuls d'Aucamville, détermine aux habitants du lieu les limites des pâturages et passages qu'ils prétendaient avoir dans les terres dépendant des granges de Vieilles-Aygues et de Larra. (Acte du xiv mars 1278,

retenu dans le moulin de Tournefeuille, par M^e Arnaud de Campis, notaire de Verdun.)

1290-1294. — Voir le paréage et les coutumes dans la monographie de Grenade.

1294. — Un incendie détruisit une grange ou ferme sur le territoire de Vieilles-Aygues. Les habitants de Grenade durent être accusés de ce méfait ; mais le sénéchal de Tholose intervenant par une ordonnance donnée à « l'Isle-d'Albigeois, le samedi après la feste de Saint-Nicolas » déclara les consuls et habitants « innocens, immuns et descharges du bruslement de la Grange de Vieilles-Aygues. »

1294. — Le sénéchal, au nom du roi et de l'abbé, donne à nouveau fief ou *emphiteuse*, aux consuls et communauté de Grenade toute la place qui était près de la porte de Save pour y construire une Maison-Dieu ou hôpital. Il y joignit environ deux arpents de terre touchant à cette place et confrontant avec la Save, le cimetière, le ruisseau appelé le Gutel, les limites de la grange de Vieilles-Aygues et le chemin public. Cette donation était faite « sous l'oblie et censive de 12 deniers tolsas, payables annuellement à la fête de la Purification ; 4 deniers tolsas pour la justice ou les cas y echerroit, à la charge que les consuls et la communauté ne pourront vendre ou aliéner cet emplacement qui demeurera acquis à l'hôpital pour la commodité des pauvres. (Acte retenu, le samedi après la fête saint Jacques l'apôtre, par Bernard Jamini, notaire de Grenade.)

1295. — Le mercredi, après le dimanche des Rameaux de cette année, le sénéchal de Toulouse tenant ses assises, à Grenade, rendit une ordonnance en faveur de ses habitants et en présence de l'abbé et du syndic du monastère à ce consentants. En vertu du règlement intervenu, la grange de l'*Argente* était supprimée et la famille du granger renvoyée ; les bestiaux ne devaient plus être menés paître dans les prés, vignes et autres terres de la juridiction. — La connaissance de la pêche et dommage appartiendra

désormais aux consuls. — Les padouencs sur lesquels seront construits les moulins en seront une dépendance, et l'abbé les remplace par la cession de 30 arpents de terre labourable. A la prière du sénéchal, 40 arpents de terre, destinés à augmenter les padouencs, sont encore accordés aux habitants de Grenade, par l'abbé qui les traite visiblement avec une grande faveur.

— En cas de difficultés sur l'intelligence et l'interprétation des coutumes, on aura recours à celles de Gimont qui ont servi de type. — Suivant ce qui est dit dans le pariage, les terres dont dispose le monastère, seront fournies des meilleures et des plus proches de la ville ; pour icelles, on ne payera aucun droit d'entrée. En cas de *contrentention* au pariage par le monastère, on rappellera aux moines les conditions qui y sont stipulées. — La ville peut prendre autant de *crieurs* de vin que besoin sera et leur payera le même salaire qu'à ceux de Gimont. Le baille, pour le droit de clameur, lettres et sceau, prendra deux deniers tolsas (voir 4330).

— Tout le poisson pris à la pêche doit être porté sur la place publique avant sa mise en vente ; si le prix en est trop élevé, les consuls pourront le taxer. (Ordonnance du sénéchal de Toulouse, sans date.)

4296. — Les consuls et le procureur du roy font un accord sur le salin, et par lettres patentes, Philippe-le-Bel en autorise le règlement. — D'après une transaction entre le monastère et les consuls, l'abbé est tenu de fournir tous les ans 50 livres pour les réparations de l'église, dont la reconstruction à neuf, quand elle aura lieu, se fera aux dépens de l'abbé et du monastère, sans la moindre contribution de la part des habitants. On peut supposer par cette note que l'église actuelle est postérieure à la fondation de la ville, puisque la nécessité de rebâtir l'édifice est implicitement reconnue. Magi nous dit, cependant, d'après une note prise dans un missel sur velin, II^e partie, page 442, que la basilique de Grenade fut commencée

le dimanche qui précéda la fête de saint Luc, évangéliste :
« *Anno dominicæ incarnationis 1290, dominica proxima
ante festum santi Lucæ fuit incepta Basilica de Granata,
inter Garonæ fluvium et rivum Savæ.* »

L'abbé est aussi obligé de fournir le luminaire : cire, huile, chandeliers, cloches, images, calices, missels, psautier et autres livres liturgiques. Il fournira en outre, et à sa convenance : aubes, chappes, manipules, dalmatiques, étoles et tous autres ornements nécessaires au service divin. Mais en retour, il a été convenu que les offrandes, dons, legs, faits par testament ou de toute autre manière en faveur de l'église, et quelle qu'en soit la valeur, appartiendraient auxdits abbé et monastère, de même que ce qui serait apporté dans l'église à l'occasion des sépultures des nobles et gens illustres, comme robes, armes, chevaux, etc... (Acte passé dans la grange de Vieilles-Aygues, qui appartient à l'abbé, près de Grenade, le xiii^e de décembre 1296, et retenu par M^e Bernard de Caze, notaire de Tholozé.)

1297. — Suivant un arrêt du Parlement et une sentence du sénéchal de Toulouse, les consuls d'Ondes et de Saint-Jory sont déclarés exempts de payer leudes ni péage dans Toulouse. — De son côté, le juge de Verdun, par une ordonnance, décide que le baille de Grenade ne pourra contraindre au paiement des oblies et droits de justice qu'après trois semaines, le temps étant échu.

1298. — Le sénéchal de Toulouse permet à toute personne de porter et vendre du sel suivant les coutumes de la ville, et défend aux saliniers de Toulouse et de Verdun de les déranger en aucune façon, jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné par le roi. (Ordonnance donnée à Lauzerte, le dimanche après la fête de la Circoncision.) — En même temps le roi Philippe permet à la ville d'affirmer dix arpents de padouencs, et d'en employer la rente à la réparation des ponts de la ville. (Lettres patentes données à Saint-Germain-en-Laye, l'an 1298.)

1299. — Au nom du roi et de l'abbé, le sénéchal de Toulouse décide avec les consuls que de « chaque borde, place ou ayral scis hors les termes ou enclos de la ville, on ne payera à l'avenir qu'un denier parisis petit d'oblie et la moitié pour rière-capte. » Si les maîtres de ces maisons ne demeurent pas continuellement en icelles, ils payeront 40 deniers tolsas petit d'oblie et 5 pour rière-capte. (Instrument du 7 octobre 1299, retenu par Jean Grimal, notaire à Toulouse.)

Le roi, qui a donné la place d'Aucamville à Bertrand du Jordain, seigneur de Launac, en échange du château de Sauveterre, ses appartenances et ses dépendances, ordonne au sénéchal de Toulouse de faire exécuter cette décision. — Le même sénéchal autorise le porcher communal à retenir les pourceaux jusqu'à ce qu'il ait été payé de son salaire. — La population, par crainte ou par timidité, mit tout d'abord peu d'empressement à venir s'installer dans la nouvelle bastide, si l'on en juge du moins par des lettres patentes données à Buzet, le 11^e novembre 1299. En effet, le sénéchal de Toulouse accordait alors « pouvoir et commission à Mathieu de Léon de bailler en emphyteuse, conjointement avec l'abbé de Grandselve, les plans, maisons, arpans et cazals de la nouvelle bastide de Grenade. » Il paraît que l'on procédait avec une lenteur extrême, car les consuls reçurent communication de ces lettres au mois d'avril 1305 seulement. Cependant l'indifférence des premiers jours fit bientôt place à une plus grande confiance. Les ordonnances se multiplièrent rapidement et n'eurent bientôt d'autre objet que de réglementer la situation des nombreux occupants qui vinrent profiter des avantages offerts à tous les nouveaux venus. Pour se peupler, Grenade se rendit tributaire des contrées voisines, et le grand nombre de personnes ayant répondu à l'appel des fondateurs justifiera dès lors les règlements ou les décisions prises à l'égard des habitants et transcrites ci-après :

XIV^e SIÈCLE.

1300. — Les commissaires du roi Philippe consentirent un acte d'amortissement de xxx cartonades de terre labouable, maison et pré situés dans la juridiction de Merville, acquises par le monastère de N.-D. de la Chapelle (Capelette), avec deux maisons sises à Toulouse, rue de la Chapelle-Ronde, données par Pierre Guilhaume, bourgeois de Toulouse.

La libre circulation des denrées n'existait pas ; on l'entravait, au contraire, par tous les moyens. C'est ainsi que Grenade obtint le privilège de « prohiber l'entrée en ville à toute sorte de vins, fors et excepté ceux quy seroit recueillis au territoire d'icelle. » La récolte était-elle invariablement meilleure et plus abondante tous les ans que de nos jours ? On pourrait le croire. (Voir 1339-1383.)

1304. — En récompense des bons et agréables services reçus des habitants, noble Bernard de Alpharico, gentilhomme, seigneur de Saint-Jory, assisté de son conseil et de son frère Jordain, religieux de l'ordre des Frères mineurs, donne aux consuls et communauté de Grenade la faculté ou liberté de ne payer aucun droit de péage, ni leude, audit Saint-Jory et dans l'étendue de son territoire. (Donation retenue par Alberty, notaire de Grenade, au mois d'avril 1304.)

1303. — Des lettres patentes mentionnent les privilèges accordés au prieur de l'hôpital de Saint-Jean-de-Jérusalem, les privilèges et les franchises dont les nobles et les ecclésiastiques doivent jouir, mais sans autre indication pour les faire connaître.

1304. — Encore une mention toute simple des règles et statuts relatifs à la Confrérie de la Vierge Marie, établie dans l'église de Grenade en l'année 1304.

1305. — Les besoins de la communauté commencent à se faire sentir ; aussi les consuls, sous le consentement du

procureur du roi, sont autorisés à mettre en ferme la place et le padouenc de Saint-Sulpice dont le produit sera employé pour les nécessités des ponts. (Délibération expédiée en parchemin, par Etienne Andraudy, notaire à Grenade.)

1306. — La communauté d'Aucamville est donnée par le roi de France à Bertrand du Jordain de l'Isle, en récompense des services que ce dernier a rendus au roi et à l'Etat. A ce titre fut joint un dénombrement de ses dépendances « tant de labourage que rentes. » Cette donation eut pour conséquence de faire procéder à la délimitation des territoires de Grenade et d'Aucamville. Nous avons vu qu'en 1276, en vertu d'un accord intervenu entre le roi et l'abbé de Grandselve, une vaste étendue de territoire fut adjugée à la communauté d'Aucamville. Après la fondation de Grenade, une partie de ces terres durent être attribuées à cette dernière, qui les garda, sans doute, en indivis jusqu'au moment où Bertrand du Jourdain eut reçu la communauté d'Aucamville en apanage. Alors survint le partage dont l'acte fut retenu, le 15 mai 1307, par Sicard Gerberty, notaire public de Gaillac, Rabastens et Grenade. Cette transaction, qui mit fin à un procès entre les deux communautés, mérite d'être publiée en entier, croyons-nous, et ne paraît pas supporter une analyse restreinte.

Nous trouvons ici mentionnées trois bulles des papes Grégoire, Clément et Urbain, portant qu'il n'est permis à aucun prélat, sans mandement exprès du Saint-Siège, de mettre en interdit le royaume de France, en tout ou en partie (sans date).

1312. — Les droits prélevés sur les choses vendues à l'encan étaient égaux à ceux de Francheville, près de Gimont (Gers). Les articles y relatifs remontaient à 1297, et les consuls les firent passer à ceux de Grenade pour les appliquer (sans autre indication). Il en est de même du règlement fixant la taxe des actes de justice et celle des lieux de péages ou autres, et inscrits sous les dates de 1313 et 1337.

1344. — Une autre ordonnance du juge de Verdun, donnée à Grenade, fixe aussi les droits que peut exiger le greffier ou notaire de la cour siégeant à Grenade.

1345. — A cette époque, le curé n'avait pas à lui seul la haute main sur les affaires concernant l'église. D'après une transaction ou *concorde* passée entre les consuls et M. Bernard Malafage, recteur de l'église, il fut entendu que ce dernier s'obligeait, lui et ses chapelains, à exécuter la convention dans les parties suivantes :

1^o A la mort des paroissiens, on fera sonner les cloches et le corps sera accompagné à la sépulture suivant la qualité du défunt et l'apparat requis; il percevrait pour cela 4 deniers tolsas pour la sépulture d'un enfant de sept ans et au-dessous, et 12 deniers tolsas de celui qui aura sept ans et au-dessus; le recteur aura aussi les legs qui lui seront faits volontairement, « sans qu'à ce faire il puisse contraindre aucun de ses paroissiens, soit fils de famille ou autres. »

2^o Il ne pourra rien prendre pour écrire ou faire écrire les noms de ceux qui se confesseront. Il sera tenu de publier les bans de mariage, lorsqu'il en sera requis, et d'épouser les futurs, à moins d'empêchement. Il procèdera à la *bénédiction du lit nuptial*, pour laquelle il n'exigera que 16 deniers tolsas. Si les contractants veulent épouser dans une autre paroisse, le recteur sera obligé de remettre la *billette* ou certificat de publication, à propos duquel il percevra un droit de 12 deniers pour un homme et 6 deniers tolsas pour une femme.

3^o Quant à ceux qui mourront dans les métairies de la juridiction de Grenade, le recteur sera tenu d'aller les chercher dorénavant avec ses chapelains et clercs, avec la croix et l'eau bénite pour les ensevelir dans le cimetière de ladite église.... (Concorde du xiv^e novembre 1345, expédiée en parchemin et retenue par M^e Pierre Garaudi de Rose-rus, notaire et greffier de l'official de Toulouse.)

Le 10 décembre, le juge de Verdun publiait des ordon-

nances contenant « inhibition à tous marchands et autres personnes de prendre des bancs ou des tables d'une longueur supérieure à 5 pans. Ils devaient être tous les soirs enlevés de la place, « de peur que les larrons ne s'y cachent. » Ceux des cordonniers étaient placés sur un point déterminé et invariable vers l'église, jusqu'au troisième pilier (4). Il était défendu aux taverniers de recevoir chez eux des buveurs après quatre heures du soir. Aux voyageurs seuls était permis d'y séjourner. Interdiction formelle était faite aussi aux habitants de garder des joueurs dans leurs maisons. Pour que les rues fussent dans un état constant de propreté, on ne devait point, la nuit, jeter « des immondices par la fenêtre. »

« Inhibé à toutes personnes de ne jurer le nom de Dieu, Vierge Marie, saints et saintes, ou blasphémer de façon que ce soit. » Aucun marchand ne pouvait vendre sa « laine fillée ou non fillée » si, au préalable, il ne l'avait portée à la place. Nul ne pouvait tenir des pourceaux dans la ville, et ne devait donner au fournier d'autre rémunération que celle du prix de fournage, précédemment fixé. A tous les contrevenants, on infligeait une amende de xii deniers tournois. (Ordonnance retenue et expédiée en parchemin par Sicard Agerti, notaire de Grenade.)

1346. — Le baille de Grenade ne pouvait arrêter personne pour cause d'effusion de sang ou injure légère. — Les habitants sont déclarés exempts de la *clameur* de Tholose (Ordonnances du sénéchal). — Une décision du même, change les jours des foires portées sur le *pariage* : celle de saint Nicolas est portée au jour de saint Luc

(4) La halle couverte était donc construite avant cette époque ; elle existait d'ailleurs, puisqu'elle fut mise en ferme en 1305. La tradition rapportée par Magi dit qu'elle aurait été construite par les Anglais établis en Guyenne, vers 1309 ; mais il n'y a rien de positif à ce sujet.

(18 octobre) ; celle de saint Jacques, au lendemain de la Pentecôte (4).

Tout était réglementé avec une minutie bien digne de nos anciens consuls. Ainsi pour apporter en ville des sarments avec charrette ou cheval, il fallait l'autorisation des consuls. Sur le serment d'un homme de bien, disant avoir trouvé du bétail portant préjudice aux blés ou vignes en dépaissant, on condamnait à des dommages, suivant les coutumes. Il était défendu d'entrer en ville d'autres raisins ou *revin* que ceux provenant de ses propres vignes ; encore fallait-il les soumettre à la visite des consuls ; défendu aussi de mettre le feu aux retrubles (rastouls, chaumes) depuis le commencement de la moisson jusqu'au 8 septembre sous peine de 13 deniers tolsas ; de dépiquer le blé dans les rues sans l'autorisation préalable des consuls, sur même peine. A cause de la corruption des eaux, prohibé de faire rouir le lin et le chanvre dans la Garonne, depuis le Tournon jusques au *Port-Devant* ; ni dans la Save depuis le moulin de Vieilles-Aigues jusqu'au jardin de Bernard Isalguier. (Règlement du Sénéchal de Toulouse, fait à Grenade, le 2 juillet 1316.)

On détermine aussi le nombre de sergents de la ville, leurs salaires et la forme dans laquelle ils pourront les toucher. Le poids du blé, tant en blé qu'en farine, est confié aux consuls qui ne devront rien exiger ; on prescrit également aux boulangers et fourniers de ne rien exiger des habitants soit en pâte, soit en argent. (Règlement du sénéchal de Toulouse, fait à Grenade, le 2 juillet 1316.)

D'autres règlements dudit sénéchal fixaient les droits de mouture que le meunier devait prélever sur les habitants de la ville et les forains, le poids du pain des boulangers, les droits des tisserands de laine, tondeurs et foulons des draps, et sur ce qu'on achetait au marché ; on

(4) La foire du 18 octobre, existe encore aujourd'hui et dure deux jours ; on y vient en foule de tous côtés.

fixait même le gain que les bouchers pouvaient faire sur la chair qu'ils vendaient (1316, 1347, 1319).

1347. — On accorde aux habitants de Grenade le privilège de ne payer aucun péage dans toute l'étendue de la baronnie de l'Isle-Jourdain, Montagut et Saint-Paul, sinon dans un seul desdits lieux (voir 1383).

1348. — On applique à Grenade la jauge ou mesure du tonneau de vin faite par les capitouls de Toulouse. (Ordonnance du 4 avril.) Autre ordonnance du juge de Verdun, indiquant aux consuls les moyens de réparer et corriger les mesures de blé, vin, huile. (Jeudi après la fête saint Hilaire). Les forestiers et messeguiers ou jurats d'Ondes et de Castelnau-d'Estrétefonds, rendront aux habitants de Grenade tout ce qui leur a été pris pour avoir été trouvés « dans leurs taillables, terroirs et pasquerages, » puisqu'il est « loysible et permis d'aller sur les terres des uns et des autres, » pourvu qu'elles ne soient pas ensemencées, tant par arrêt du roi que par la coutume de Toulouse. (Ordonnance du sénéchal, du 31 août 1318.)

1320. — Le juge de Verdun informe les consuls qu'il doit être procédé à la « *faction* et réparation des fossés, des terres et possessions. » C'est la première fois qu'il est question de réparer des fossés, et la note est trop vague pour assurer qu'il s'agit des fossés de la ville dont on pourrait alors fixer la date de la construction des murailles. Il s'agit plutôt, sans doute, de ceux qui bordent les champs le long des chemins.

1321. — L'abbé de Grandselve s'écartait des conditions stipulées dans l'acte de paréage. Il lui fallut modérer ses exigences, car un arrêt du Parlement de Toulouse vint confirmer la sentence du commissaire royal, en vertu de laquelle l'abbé était condamné à se conformer strictement aux clauses du paréage consenti par lui lors de la fondation de la ville. (Sentence, en date du 13 mars : *per arrestum curiæ Johalo.*)

Une ordonnance du sénéchal permet aux consuls d'avoir

« un poids pour peser le bled et paste regle a l'instar de celluy de Tholose. » Elle fixe le prix du pain et recommande de désigner telle personne que l'on voudra pour « y avoir l'œil. » (Lettres patentes du roi Philippe.)

1322. — Des lettres patentes du roi Charles IV font connaître aux habitants qu'ils n'ont plus à payer « captes pour la mort des rois de France, pour les terres de possessions qu'ils tiennent à Grenade, mouvans de leur directe comme seigneurs d'icelle en pariage avec l'abbé de Grandelve. »

Les habitants de Grenade s'étant portés à de graves excès contre les droits du roi et de l'abbé, un mandement du Parlement de Paris, en date du 12 septembre 1322, prescrivit au sénéchal de Toulouse et au juge royal de Verdun de poursuivre énergiquement les coupables. (Voir Edg. Boutaric, *Actes du Parlement de Paris*, II, 473 ; cité par F. Moulenq.)

1324. — Le baillie de Grenade reçoit le serment du fournier de la ville, à qui il est défendu de rien exiger des habitants qu'il ira « mander de pestrir, faire le pain et cuire, » que juste le droit de fournage prévu par les coutumes, sous peine de cinq sols toutes les fois qu'il sera trouvé en faute. (Acte du 20 mars, retenu par Dominique Isarni, notaire de Grenade).

1328. — Le sénéchal de Tholose décide que le fermier de la baillie de Grenade sera étranger à la ville. Suivant une transaction passée entre le syndic du chapitre de Saint-Sernin de Toulouse, co-seigneur de Grisolles et les consuls de Grenade, il est accordé exemption et immunité du péage prélevé audit Grisolles, aux habitants dont les consuls seront tenus en retour, d'acheter audit Grisolles et en ses appartenances « 20 sols tolsas d'oblie avec ses droictz, devoirs et dominations feudalles en fief com-pétant et point s'ils en trouvent à juste infeudée de présent ou par le passé. » Au cas où ils en trouveront commodément à Grisolles, les consuls achèteront les oblies dans la

forme suivante, savoir : « 12 deniers tolsas en une cartouade de terre, 6 deniers tolsas en demi-cartouade, et ainsi en descendant à la moindre mesure, terroirs, possessions, biens libres et francs, à condition toutefois que ces revenus et oblies aient droits féodaux et emphytéotiques. » Dans le cas contraire, ils devront en acheter à Pompignan et Canals d'ici à la fête de Pâques prochaine. (Transaction du 5 juin, retenue par par M^e Vitalis de Mota, grossoyée en 1387, par M^e Jacques de Puter, notaires de Grenade.)

1330. — Eustache de Beaumarchès, sénéchal de Toulouse, avait fait œuvre durable. Les ordonnances, arrêts et règlements dont il avait doté la ville au lendemain de sa fondation servent encore de base en 1330, et Philippe VI, par lettres patentes données au mois d'avril à Saint-Germain-en-Laye, vient les confirmer en les complétant (voir 1295). La bonne intelligence ne régnait pas toujours sans doute entre les habitants et les représentants du monastère sans cesse disposés à réduire les effets de leurs libéralités. Afin de prévenir la mauvaise entente, ces lettres renouvelaient cette indication que les coutumes furent prises sur celles de Gimont, dont le style de la cour dut être conservé en cas de doute ou de contestation. Elles recommandent encore de livrer exactement la contenance des terres désignées dans le paréage, des meilleures et le plus près possible de la ville. Dans le cas où l'abbé se refuserait à remplir cette condition expresse, elles donnent aux gens du roi le droit « de passer aux habitants l'infeudation qui sera autant valable que sil eust esté faict par lesdicts sieurs abbé et syndic. » C'était un premier pas vers l'indépendance, sollicitée depuis longtemps déjà par les consuls, qui virent dans cette mesure un moyen d'obtenir à court délai la suppression d'une tutelle gênante bien des fois. Les religieux avaient obtenu le règlement de 1295 qu'ils avaient pourtant librement consenti. Aussi, le roi, sur les plaintes des consuls, veut-il qu'à la place des terres don-

nées aux habitants sur le territoire d'Aucamville, il leur en soit accordé et livré dans Grenade, et ce à l'ordonnance du juge et de l'expert désignés. (Contrat expédié en parchemin, par M. Jacques de Lorraine, juge ordinaire et viguier de Toulouse, dans le mois de janvier 1330.) Enfin, l'abbé promit de livrer 30 arpents de terre pour le service des padouencs, non compris les chemins et lieux destinés à la tenue des foires et des marchés; il ajouta même à cette libéralité la concession d'autres 30 arpents de terre pour augmenter les padouencs.

Un arrêt du Parlement de Paris, en date du 22 juin, approuve la procédure relative à l'arpentement du territoire fait par une commission composée du procureur général du roi, de l'abbé et du syndic du monastère et des consuls de Grenade. Cet arrêt est adressé, pour en assurer l'exécution, au sénéchal de Toulouse, qui délègue pour ce faire M. Jean de Sernientes, juge royal de *Villelongue*. Les contestations contre les consuls et les moines devaient être sérieuses, puisqu'elles nécessitèrent l'intervention du pouvoir royal. Enfin un accord fut passé entre M. Pierre Bon, procureur-général du roi en la sénéchaussée, assisté de l'avocat du roi, du R. P. Guillaume, abbé; du frère Jean Lateira, syndic des religieux de Grandselve, d'une part, et des consuls de Grenade, assistés de plusieurs habitants, d'autre part.

Il fut convenu : 1° que la maison du *poix* resterait au même endroit, jusqu'à ce que le roi ait pu faire construire un moulin sur la Garonne, que l'on mettra à l'endroit le plus convenable. Il sera dirigé par les consuls, suivant les décisions antérieures de Jean Blaville, jadis sénéchal de Toulouse, et confirmées par les rois de France. Ceux qui seront commis à la recette des droits en provenant, en rendront compte aux consuls et au juge de Verdun. Après avoir distrait le salaire du commis, le louage de la maison et d'autres dépenses, on emploiera le reliquat, s'il y en a, aux dépenses de l'année suivante. Le roi et l'abbé pourront

mettre dans la maison du *poix* une arche ou coffre dans lequel on serrera le blé de mouture à eux appartenant ;

2° Les possesseurs de vignes sujettes à l'*agrier* dû au monastère et plantées sans l'agrément du syndic, payeront 10 deniers tolsas par arpent, et, en outre, au moment de cet accord, 15 sols d'entrée par arpent. A l'avenir, il sera permis de planter des vignes dans les terres acquises avec les susdites charges ; si le syndic y consent au préalable ;

3° Chaque *bordier* ayant un four à sa métairie payera tous les ans au roi et à l'abbé 6 deniers tolsas tant qu'il s'en servira, et sans autre redevance. Ce droit fut établi pour compenser le préjudice causé au four banal de la ville ;

4° Ceux qui auront bâti maison, métairie sur une terre sujette à l'*agrier* sans la permission du monastère, tiendront un arpent de terre avec l'*agrier*, à condition cependant que l'on paiera annuellement pour ledit arpent « une puguère de bled et les oblies accoutumées ; »

5° La mesure de l'arpent sera réglée à celle de Beaumont ; la place des maisons sera mesurée à brassées suivant le paréage, et les oblies se payeront à raison du plus ou moins, à condition néanmoins que si l'obligation ne vient à.... d'oblies, il ne sera rien payé pour cette augmentation ;

6° Le procès en instance devant l'official de Toulouse, intenté aux habitants par le syndic de Grandselve, à cause de la *onzième* gerbe que l'abbé voulait exiger, cessera et prendra fin moyennant que dorénavant, sur cent gerbes, l'abbé n'en prendra que « douze pour la décime et prémice qu'y luy est due, et cest ordre sera gardé à l'advenir. »

L'exagération des impôts forçait les habitants à ne pas les payer. Sur ces refus répétés, les religieux faisaient des procès interminables et se voyaient souvent obligés de diminuer leurs prétentions outrées. Sans doute, ils exerçaient des droits, mais leurs exigences allaient si loin, elles

étaient si fréquentes, qu'il était un moment où il n'était plus possible de les satisfaire ;

7° « Sy labbé ou susdit monastère mettoit hors de la main du tout ou en partie la grange de Baignols, ou autres granges contenues, et par luy réservés par le pariage, les habitants de Grenade, seront préférées suivant la forme dudit pariage. »

Cette clause montre pourquoi et comment Saint-Caprais fut rattaché au territoire de Grenade. Par sa situation au-delà de la Garonne, cette section aurait pu être érigée en commune indépendante ; mais comprise par donation dans les domaines des moines de Grandselve, elle demeura la propriété du chef-lieu de la commune dont elle est encore une partie intégrante ;

8° Les terres et possessions en dedans ou en dehors du pariage possédées sans titres d'*infeudation* seront tenues du roi et de l'abbé, sans que les possesseurs d'icelles aient aucun droit à payer, alors même qu'après arpentement on aura pu constater un excédant de contenance ;

9° Les chemins occupés ou détériorés dans la juridiction seront « remis par les occupants au premier et deub estat, et ce à l'ordonnance et cognoissance des consuls et du juge de Verdun, » sans préjudice des peines à infliger aux occupants et des arrérages que l'on pourra exiger d'eux ;

10° Les padouencs de dessous la ville, de l'église de Saint-Sulpice, de devant la ville et devant le pont de Save, et tous autres possédés dans le territoire ; la maison commune, tables et couverts qui sont autour de la place, et le reste des lieux publics et communs, quels qu'ils soient, appartiendront en propre à la communauté qui pourra en disposer comme elle l'entendra ; elle pourra les affermer sans pour ce payer aucune redevance aux seigneurs, mais non aliéner la propriété ;

11° Cependant si la communauté occupait, sous le nom de padouencs, d'autres terres contigues à iceux, elle serait,

dans ce cas, tenue d'en payer les oblies suivant la contenance des terres occupées et dans les mêmes proportions que les voisins ;

12° Suivant l'ordonnance du sénéchal de Toulouse relative aux captes et rières-captes, il n'en sera ni dû ni payé pour la mutation et mort des seigneurs, comme on le prétendait ; on payera seulement lors du changement de l'*emphiteute*. Cette convention n'aura pas d'effet rétroactif ; mais, à l'avenir, l'ordre susdit sera gardé ;

13° On ne pourra désormais faire d'arpentement général ou particulier, à moins que le feudataire ne voulût avoir l'instrument d'inféudation. Dans ce cas, le syndic du monastère, en présence du feudataire et à sa réquisition, pourra faire procéder à l'arpentement des terres en question, sans pouvoir exiger d'autres droits que les oblies accoutumées ;

14° Les privilèges antérieurs sont de nouveau confirmés. De part et d'autre, les parties s'engagent à se conformer de tous points aux coutumes et paréage ; mais ces nouvelles concessions ne furent consenties que moyennant la somme de 8,500 livres tournois petits. Les consuls eurent huit années pour la solder ; 4,000 furent attribuées au roi et 4,500 à l'abbé de Grandselve. (Accord confirmé à Paris, le 16 avril 1331, et retenu, par M^e Guillaume Ademary, notaire royal de Toulouse.) On le voit, Grenade dut payer assez cher les avantages nouvellement accordés à ses habitants. Ce n'était jamais en vain que le roi et les moines leur accordaient quelques rares et lointaines satisfactions.

1330. — Le 28 juillet de la même année, les consuls de Grenade et l'abbé de Grandselve s'entendent pour donner des limites à la communauté d'Ondes, dont les biens jusqu'ici avaient été confondus avec ceux de Grenade.

1334. — Pour la première fois, les consuls afferment un banc de boucherie pour quatre années, sous la rente annuelle de 40 sols, par acte devant notaire, en date du 40 novembre ; un autre pour le même temps, au prix de 6 sols

tolsas; deux autres dans les mêmes conditions, pour 25 sols tolsas par an.

Des lettres patentes du roi autorisent « l'amortissement de la rue qui estoit près de l'église Notre-Dame, en ladite ville, à l'esfaict de hastir les chapelles. »

1336. — Le sénéchal de Toulouse taxe les droits à percevoir, tant des sergents, notaires que des avocats et procureurs. Après avoir fixé leur salaire, on limite aussi le nombre de sergents employés à faire les exécutions, dont on donne la forme en 1342.

1337. — Une ordonnance du juge de Verdun permet aux prud'hommes estimateurs ou messeguiers, de porter sur leurs habits des fleurs de lis qui les feront reconnaître aisément. (Donnée à Grenade, le 15 juillet.)

1338. — A la suite d'une convention passée entre les consuls de Grenade et Gausserande de l'Isle, seigneurse de Saint-Paul, Jeanne de l'Isle, seigneurse de Montagut et comtesse de Narbonne, et Bernard de Jordain, seigneur de l'Isle-Jordain, les habitants sont déclarés exempts de péage et de leude dans les lieux de Saint-Paul, Montagut, Pradère et l'Isle-en-Jordain, lorsqu'ils auront payé dans l'un desdits lieux (*causa consulum Granatæ contra pedagiarios locorum de Monte-Acuto, de Sancte-Paulo, de Pradela et insula Jordanis*, sur autre sentence du sénéchal de Toulouse, en date du jeudi après la fête saint Denis, 1343). (Voir 1368, 1383, 1502).

Lettres patentes de Jean, roi de Bohême, frère du roi Philippe VI, son lieutenant en Languedoc et Provence; autres lettres du roi Philippe approuvant les premières et confirmant les droits des consuls sur les padouenes et pâturages, donnés par le paréage et les coutumes enjoignant aux officiers du roi de cesser de troubler les habitants de Grenade en la jouissance d'iceux. (Extrait expédié en parchemin, le 16 avril 1339, par le garde de la prévôté de Paris.) C'est sur la plainte des habitants que cette mesure fut rendue. Ils avaient donc dû subir bien des

tracasseries pour se décider à porter leurs doléances en haut lieu, où, après information sûre, sans doute, l'on n'hésita pas à leur donner raison.

1342. — Les notaires sont dégrevés de l'impôt qu'on leur faisait payer à propos de leurs offices. — 1344. Les commissaires du roi ne peuvent remplir leur mission dans Grenade, que lorsque le sénéchal de Toulouse a été mis à même de reconnaître leur identité. — 1346. Jean, duc de Guyenne, décide que les gens du duché ne pourront être jugés que dans leur pays. — 1347. (Règlement des curiaux, sans autre indication.)

1349. — Messire Guillaume, archevêque d'Auch, lieutenant pour le roi au pays de Languedoc, et Bertrand prieur de Saint-Martin-des-Champs, près de Paris, conseiller du roi, commissaire réformateur général dudit pays, font un don de bois, à prendre dans la forêt du Bigart, jusqu'à la somme de 60 livres, à dire et jugement d'experts et ce, « pendant troys années, pour subvenir à la réparation *des ponts de la ville* estant sur la rivière de Garonne. » Le lit du fleuve devait être moins large et plus rapproché de Grenade pour qu'il fût possible, à cette époque, d'entretenir ainsi plusieurs ponts; car, selon toute probabilité, ils étaient en bois. Pareille faveur se renouvellera en 1352.

Les courses des anglais dans la Guyenne dont ils s'étaient rendus maîtres en grande partie, causèrent des dégâts partout où leur présence fut constatée. Par sa position sur la rive gauche de la Garonne, Grenade était devenue une sorte de poste avancé contre eux et servit souvent de quartier général aux gouverneurs du Languedoc, et aux divers capitaines généraux. On conserva longtemps des traces du passage des armées, mais le vandalisme et encore plus l'incurie les ont effacées. La ville eut donc beaucoup à souffrir des ravages que la guerre avec les anglais occasionna dans le pays. C'est pourquoi en compensation des dommages subis le roi accorda « des

privilèges, franchises et libertés aux consuls, notaires et autres habitants (1).

1350. — Suivant des lettres patentes de Philippe VI, confirmant une sentence de 1344, les juges, consuls, bailes et autres officiers des villes de Grenade et Beaumont seront tenus de prêter le serment de fidélité « ez-mains » de l'abbé de Grandselve ou syndic des baillies de ces deux villes. Ils durent le prêter au nom du roi et de l'abbé sans pouvoir séparer leur portion. Les bailes de ces localités devaient aussi leur payer la moitié des émoluments (avril 1350, n° 109 du cartulaire de Grandselve. — Voir F. Mouleng, documents historiques du Tarn-et-Garonne).

Là guerre terminée après que « les anglais eurent été chassés » vint le tour de la ville qui eut sa part de libertés nouvelles. Parmi les additions alors faites aux coutumes, on remarque une réduction de consuls de 8 à 6. C'était par économie sans doute. Dès ce moment il fut « loysible de cottiser à toutes charges, toute sorte de gens mesme les officiers royaulx pour les biens qu'ils possederoient dans le territoire de Granade. » Après la confirmation de la juridiction criminelle accordée aux consuls, le roi ajouta le pouvoir et faculté d'avoir un sceau dont on trouve encore la forme sur la cloche placée au-dessus de la place et fondue en 1623. Une autre empreinte en cire rouge nous indique quel était le sceau dont on se servait à la mairie en 1787, et démontre aux yeux les moins clairvoyants que le sceau employé encore actuellement ne ressemble en rien aux véritables armes que nous avons données pièces et preuves en main (2).

(1) Rapport Du Mège; 1846 ; archives de la mairie.

(2) Nous devons dire cependant que dans la session d'août 1883, le Conseil municipal, sur un rapport de M. Jouve, adjoint au maire, a décidé de rendre à la ville ses armoiries vraies, en les faisant sculpter sur la pierre placée au

Les armes datent donc de 1350 seulement. Ce fut une récompense sinon de nature à dédommager les habitants du malaise qu'ils avaient éprouvé pendant la guerre, du moins assez bonne pour calmer les inquiétudes que ce malaise même avait fait naître. C'était peu sans doute ; c'était assez pour satisfaire l'amour propre des administrateurs. Les masses flattées payaient toujours : on ne demandait que cela.

Cependant les « manans et habitans » furent exempts pendant sept années « de toutes leudes, péages, clameurs, concinations et autres subcides. » Ils purent jouir de ce privilège dans tout le royaume de France « soit par terre ou par eau. » Ils étaient en outre « exempts d'aller à la guerre durant ledit temps, moings y contribuer en nulle façon, sinon que par exprès, il leur fust mandé par le roy. » (Lettres patentes du roi Jean données à Villeneuve, près d'Avignon, le 26 décembre 1350).

En donnant d'une main ce que l'on pourrait retirer de l'autre, on empêchait la population, surchargée d'impôts onéreux, de recourir à des moyens violents ou insurrectionnels ; sans cela, pressurée de tous côtés et par tous, ne produisant pas assez, comment aurait-elle fait pour satisfaire tous les appétits et parer à toutes les éventualités ? Mais il convient de remarquer encore que sous l'apparence de la générosité, on ne manquait jamais de faire payer cher les moindres concessions faites à la ville où à ses habitants. Après avoir épuisé leurs ressources ne

frontispice de l'une des portes de la façade principale du groupe scolaire nouvellement construit à Grenade. Voir aux archives de la mairie, ce rapport inscrit dans le registre des délibérations et le beau dessin de M. Bonnet, élève de l'Ecole centrale, présenté par cet enfant du pays d'après le manuscrit de d'Hosier. Voir ce manusc. Bibliothèque nationale, vol. XV, p. 1034 ; vol. XIX, p. 776, le texte et la vignette. Voir encore ce rapport, inséré dans le *Bulletin de la Société archéologique du midi de la France*, n° 2, 1886, p. 47.

fallait-il pas leur donner le temps de se refaire ? Nous poursuivons ; on verra que la population est admirable de patience et de dévouement à la cause du roi.

1351 et 1352. — Lettres patentes portant décharge du *marc d'argent* imposé sur les notaires de la judicature de Verdun, à cause de leurs offices.

1364. — Les députés des trois sénéchaussées, Tholose, Carcassonne et Beaucaire obtiennent par l'ordonnance du 18 février, les règlements relatifs à « l'imposition et gabelle du sel de Languedoc. »

1366. — Des lettres patentes de Louis, fils de France, duc d'Anjou, lieutenant du roi en Languedoc, données à Villeneuve, près d'Avignon, en avril, portent « octroy en » faveur des consuls de Grenade et permission de lever, » comme ils faisaient auparavant, le droit de *Souquet* sur » le vin qui se vendroit es tavernes de la ville, en la » même forme et suivant la permission à eux donnée par » Arnulphe, seigneur d'Andenchen, mareschal de France » et jadis lieutenant du roy au dict pays, nonobstant la » revocation generale de tous subcides et souquets, faicte » par le roy par le moyen de l'imposition de 12 deniers » par livre, à la charge d'employer le provenant dudit » souquet aux fortifications de ladicte ville. »

Le produit de cet impôt avait sa destination fixe et l'on ne pouvait l'en distraire. Cet avantage exista longtemps ; nous verrons par la suite qu'il fut prélevé de 1366 à 1674, mais à divers intervalles, n'ayant pas un caractère de continuité. *L'arrantement du souquet* produira en 1534 la somme de 474 livres. Il ne nous est pas possible d'assigner une date précise à l'établissement des fortifications. Pour la première fois nous trouvons des sommes affectées à leur entretien. Nous pensons néanmoins que la construction des murs d'enceinte doit être antérieure à 1350, et que la ville dut se trouver en état de défense dès l'ouverture des hostilités contre l'Angleterre.

Louis d'Anjou, lieutenant en Languedoc confirme par

lettres patentes, la procédure du sénéchal de Toulouse qui avait condamné à mort dix-sept habitants de Grenade à la suite du « tumulte sedition faicte en la ville un jour de la feste du sacre. » D'autres chefs d'accusation sont spécifiés dans l'acte original que nous n'avons pas, et l'on pourrait se demander si cette sévère répression n'aurait pas quelque rapport étroit avec les difficultés soulevées entre le curé et l'abbé de Grandselve, difficultés apaisées seulement paraîtrait-il, par la mort de ce dernier, survenue en 1368 (1). Vu le manque de détails précis, une grande réserve s'impose au chroniqueur, mais il lui sera tout au moins permis de se demander encore si cette affaire, grave surtout par ses conséquences, n'a pas sa source dans les impositions excessives dont la population se voyait surchargée dans ces derniers temps. Ces actes de rébellion donnent à ce mouvement un caractère général, car la sentence ajoute que le reste des habitants fut absous. Il y aurait eu donc plus de 17 coupables à punir, et à divers degrés, sans aucun doute.

1367. — Les artisans de Grenade prennent pour type le règlement de la maîtrise de Toulouse.

1368. — Pendant leur charge ou après qu'elle aura pris fin, les bailles ne pourront, pour clameurs ou autres deniers à eux dus pour reste de leur charge, *tirer ni convenir* les débiteurs, ou emporter les gages saisis hors de l'étendue de la baillie ; ils doivent les demander au juge du même lieu. En outre, le temps de leur charge expiré, ils sont tenus de demeurer au lieu de leur baillie, l'espace de cinquante jours continuels afin de répondre aux plaintes des habitants (livre blanc de la Chambre du sceau royal à la trésorerie, expédié par Gasti de Prata, garde des archits et viguier de Toulouse, le 15 avril).

Charles V maintient la ville dans le privilège de ne pouvoir faire vendre les biens meubles, saisis d'autorité de

(1) F. Moulenq, *Documents historiques sur le Tarn-et-Garonne*.

justice qu'après la *quatorsanie*, pour quelle faveur de dette ou nature de deniers que ce soit. La vente d'iceux effectuée après ce délai n'avait lieu qu'après autre « *quatorsanie*, en rendant le prix et 20 deniers pour livre à l'acheteur, et d'autant que les receveurs du roi entre autres contrevenaient à ce privilège. »

1372. — Le sénéchal de Toulouse mande au baille de contraindre les clercs, bénéficiers et gens d'église, au payement des tailles et autres impositions mises sur les denrées, nonobstant leur privilège, conformément aux lettres patentes de Charles V, données à Paris, le 23 décembre.

1376. — Par lettre patente du 10 janvier, le duc d'Anjou oblige l'abbé et ses religieux à payer la moitié des amendes et condamnation provenant des crimes commis dans les villes de Grenade et de Beaumont, conformément aux paréages de chacune de ces deux villes. (Cartulaire de Grandselve, n° 447.)

1379. — Charles V. autorise les habitants de Grenade et tous autres de la judicature de Verdun « d'imposer et cottiser à toutes tailles, subcides et autres charges, toutes sortes de gens, nobles, gens d'église, habitans et bien-tenans, » bien qu'ils résident à Toulouse, pour et sur les biens qu'ils possèdent. » (Lettres patentes du 44 mars, données à Paris, et renouvelées à Capestang, le 23 septembre 1384, par Jean, duc de Berry.)

1380. — Dans le but de favoriser les marchands forains se rendant aux foires de Grenade, les consuls obtinrent de Charles VI, le privilège par lequel, il était défendu de saisir pour dettes, même relatives aux deniers du roi, les marchandises apportées aux foires de Grenade, soit pendant la tenue de la foire, soit par les chemins, en s'en revenant de Grenade comme en y allant. Il fallait toutefois que les marchands fussent solvables et eussent des biens pour répondre des dettes. (Lettres du 12 avril renouvelées le 4 juin 1388, enregistrées en 1389, et mises à exécution par ordre du sénéchal de Toulouse, du 10 novembre 1390.)

Au mois de novembre même année, Charles VI ordonne encore l'abolition de tous les subsides, fouages, impositions, gabelles, treizièmes et quatorzièmes, et généralement tous impôts mis sur le peuple à l'occasion des guerres depuis le règne de Philippe, les mêmes faits ne devant plus donner lieu à aucune levée. (Lettres patentes du 16 novembre, enregistrées par le sénéchal, le 6 novembre 1388.)

1383. — A la faveur du calme renaissant dans la contrée, les habitants reçoivent du duc de Berry pendant l'espace de neuf années le don de deux parties de toutes impositions, gabelles et autres dont la ville pourra être frappée pour cause de guerre ou autrement. Le produit sera employé à la réparation des murailles et autres fortifications. Cet avantage est accordé en considération de la fidélité constante des habitants au roi, et aussi, à cause des grandes pertes et dommages qu'ils ont soufferts durant la guerre des anglais, émeutes et séditions des rebelles du pays de Guyenne. Charles VI confirma, en les complétant, ces lettres patentes auxquelles il ajouta ce qui suit :

1^o Suppression de tous subsides et fouages durant six années pendant lesquelles, en considération des dommages soufferts, les habitants pourront chasser partout toute sorte de bêtes sauvages, excepté dans les bois et les forêts royales.

2^o Il leur est encore fait don d'autant d'arbres qu'il faudra pour réparer les fortifications jusques à la somme de 400 francs d'or, à prendre dans la forêt du Bigard ; et en outre, de la somme de 460 francs d'or, une fois payée et prise sur les émoluments de la baillie et notarie de la ville, nonobstant tous dons qui pourraient avoir été faits au sieur de Saint-Sernin ou autres. Nous retrouvons pareille concession en 1495.

L'entrée du vin ou vendange provenant des territoires autres que celui de Grenade, est expressément défendue ; cette prohibition sera applicable aux forains, aussi bien qu'aux habitants de la ville.

A l'avenir les forains, bien tenants au terroir de Grenade contribueront comme tout le monde aux réparations, fortification, garde et défense de la ville, ainsi qu'aux autres charges et tailles réelles d'icelle (avril 1383).

Néanmoins, les habitants qui participaient à toutes les charges, purent un moment faire usage de vin provenant d'autres localités et le vendre dans la ville comme bon leur semblerait. (13 mai 1393, extrait fait par le sénéchal de Toulouse.)

1384. — Plusieurs communautés de Languedoc, s'étant révoltées contre l'autorité royale, furent condamnées à une amende de 800,000 livres dont chacune dut payer une portion. La part de Grenade avait été taxée à 1700 livres bien qu'elle eût résisté aux rebelles et qu'elle n'eût pas contribué à l'insurrection ; on reconnut sans doute l'erreur et, par lettres patentes du 14 juillet, on la dispensa de toute contribution à ce sujet.

Une note placée en marge explique comment Grenade participait aux charges de Languedoc : la Guyenne en général était rebelle au roi et soumise à l'ennemi. Grenade qui faisait partie de la province lui était toujours demeurée fidèle, et pour cela unie au Languedoc resté sous son obéissance. La guerre finie, la Guyenne rentra sous l'autorité royale et Grenade fut dès lors rattachée à son ancienne province.

1385. — A ce moment, une tour était en voie de construction à l'une des portes de la ville. Pour la terminer, les consuls obtinrent du duc de Berry, l'autorisation d'imposer la somme nécessaire à son achèvement. Dans ce but, ils purent lever tels aydes et subsides jugés utiles. Le produit devait en être recueilli par les collecteurs trésoriers et receveurs, ou bien en affermant l'impôt pendant quatre années (Lettres patentes du 22 août). Le lendemain, des lettres royaux ordonnaient au procureur du roi de maintenir la communauté dans le privilège de n'avoir point à payer captes et rières-captes à la mort des

rois, privilège dont elle jouissait de temps immémorial et qui leur fut contesté à la mort de Charles V (23 août). Charles VI en donna, l'année suivante, l'approbation et la confirmation (août 1386).

1385. — La ville de Toulouse et les lieux circonvoisins s'étaient tenus dans un état continuel de révolte durant les six années précédentes. Il se commit alors des abus dans l'exercice de la justice. Pour rentrer dans l'ordre, le duc de Berry, lieutenant en Languedoc et Guyenne, abolit sur la demande des consuls, manants et habitants de Grenade toutes les impositions extraordinaires générales ou particulières qui eurent lieu dans la ville. D'autres cas sont spécifiés dans ces lettres données à Toulouse, au mois de décembre 1385 et confirmées par Charles VI, au mois d'août de l'année suivante.

1386. — Le roi renouvelle aux habitants de Grenade la permission de chasser durant six années les bêtes sauvages « grosses, petites, rousses ou noires, soit sangliers, biches, loups et autres, hors toutefois les forêts du roi. » Tous ces animaux qui ravageaient les blés, les vignes et les autres fruits de la terre, ont disparu du pays avec les profondes et épaisses forêts dont la contrée était couverte naguère (V. 1383).

La rentrée des impôts s'effectuait péniblement ; aussi le duc de Berry est-il obligé d'accorder aux habitants la remise de 142 livres dues pour arrérages de certains subsides de trois francs par feu, accordés au roi de France, par les sénéchaussées de Tholose, Carcassonne et Beaucaire. « Et ce pour fidélité et loyauté recogneues des habitans de Grenade. » Le roi lui-même intervient l'année suivante et leur fait remise de toutes les dettes imposées par le duc de Berry, son oncle, à cause des aydes, jusques au 1^{er} octobre 1387.

1387. — Les 160 francs d'or promis en 1383 n'étant pas encore parvenus à la communauté, le duc de Berry, par lettres patentes du 19 mars, donne l'ordre au receveur de Toulouse de les délivrer aux consuls.

1388. — Les charges excessives fatiguaient inévitablement les populations qui, à bout de patience, cherchaient dans la révolte les moyens de s'y soustraire ou d'en obtenir la diminution. On avait hâte de secouer le joug qui devenait de plus en plus lourd. De là ces insurrections périodiques contre le pouvoir, suscitées le plus souvent par le despotisme d'une administration cupide et peu soucieuse des intérêts du peuple qu'elle pressurait sans cesse, au lieu de le protéger contre l'avidité des seigneurs dont les impérieux besoins allaient toujours croissant.

C'est ainsi que le duc de Berry, lieutenant de Charles VI en Languedoc et Guyenne, accordait, le 9 février, pour diminuer ces charges, « rémission et quittance en faveur des habitants de Grenade de la composition et amende de 200 marcs, la moitié d'or, l'autre d'argent, par eux encourue, pour avoir contrevenu aux ordonnances royaulx concernant le fait des monoyes. » Mais à peine si une année s'était écoulée que la même population était frappée de nouvelles impositions « tant pour le paiement de ses debtes que réparations et fortification de la ville, à cause qu'icelle estoit scise sur la frontière des ennemis du roy de France. »

En même temps les généraux réformateurs des finances en Languedoc et Guyenne, donnaient aux habitants la permission de s'assembler en corps de ville où serait appelé le baille royal pour voter les impositions nécessaires. Cependant les finances de la communauté ne prospéraient guère, car le duc de Berry, frappé de leur pénurie, leur faisait remise de deux sommes que la ville n'aurait pu payer s'il n'était venu à son aide. En effet, le 20 mai 1389, une quittance de 374 francs 13 sols 8 deniers, et le 4^{er} juin suivant, une autre de 843 sont délivrées aux habitants qui avaient déjà été prévenus de ce don en mars 1383. En tout cas, le secours arrivait bien tard et ne pouvait guère atteindre son but au moment voulu.

1390. — Nous traversons, disons-le, une période répa-

ratrice ; mais aussi Grenade, dans toute occasion, s'était montrée fidèle au roi, qui d'ailleurs, grâce à l'administration bienveillante du duc de Berry, lui en savait gré et le lui témoignait par des privilèges ou des diminutions d'impôts dont la ville avait du reste grandement besoin. En effet, des lettres patentes du roi, en date du 27 juillet, confirmant celles du duc de Berry, données en mars 1383, disent que Grenade et ses habitants étaient exemptés de payer la contribution de guerre imposée aux villes rebelles. Toulouse, Carcassonne, Narbonne et Nîmes que le grand conseil avait condamnées à payer 800,000 francs d'or pour les « rebellions, désobéissance, crime de lèse-majesté et autres malefices » commis contre le roi par les villes, châteaux et forteresses des trois sénéchaussées de Tholose, Carcassonne et Beaucaire. Les villes de 3,000 feux et au-dessous ne furent pas comprises dans cette sentence, mais Grenade avec ses 284 feux dut cependant témoigner de son obéissance et de sa fidélité. Cela permet de supposer que ces impositions frappaient quand même toute la contrée ; sans cela, le roi n'eut pas eu besoin d'intervenir en faveur de la ville, puisqu'elle n'avait point pris part aux mouvements insurrectionnels ou politiques, à la suite desquels le gouvernement croyait devoir user de ces moyens sévères de répression, et qu'elle se trouvait bien au-dessous du chiffre de 5,000 feux.

Le 22 novembre, d'autres lettres patentes ordonnaient au receveur des aydes établi à Toulouse de délivrer à la ville la somme de 560 livres prises annuellement sur les aydes, pour être employées aux « réparations et fortification d'icelle. » Pareille concession sera faite le 4^{er} octobre 1395.

1391. — Un procès entre les consuls et les religieux de Grandselve étant dévolu par appel au Parlement de Paris, le roi autorisa les consuls à transiger « leur quittant l'esmande au cas il escheroit. » (Lettres patentes du 42 juillet.)

1397. — On voulut à cette époque construire au profit

du roi deux moulins sur la Save. L'affaire resta sans solution et fut reprise 15 ans après ; on fit néanmoins une enquête de *commodo* et *incommodo*, et l'on n'indique pas quel en fut le résultat.

1398. — Suivant décision du sénéchal, on permit aux ouvriers de Grenade d'adopter les statuts de la maîtrise des artisans de Toulouse. Les bailles des métiers durent prêter serment entre les mains des consuls (juillet).

Des lettres patentes données soit par le roi, soit par le duc de Berry, lieutenant en Guyenne, font remise aux communautés du pays verdunois des tailles et autres subsides pour certaines années, en considération des pertes et dommages que les habitants avaient dû subir. (Vérifiées par les *Esleus* de Toulouse et Montauban ; sans date.)

XV^e SIÈCLE.

1400. — La bonne entente ne régnait pas toujours entre les moines et les habitants ou les consuls. Etant donné le mauvais vouloir d'une part et les prétentions exagérées de l'autre, les conflits étaient presque inévitablement en permanence ; les rivalités de pouvoir à pouvoir étaient constantes et devaient éclater. Maintes fois, les religieux abusant de leur puissance — on sait qu'ils étaient omnipotents, — annulaient certaines délibérations de la communauté, lorsque celle-ci avait négligé soit d'obtenir leur assentiment préalable, soit encore d'appeler le représentant de ces derniers, dans toutes les réunions où sa présence était par eux reconnue indispensable. Ces prétentions hardiment soutenues ne pouvaient que déplaire aux consuls qui, désireux de recouvrer leur indépendance et fatigués de la domination tracassière des moines, demandèrent au pouvoir royal d'en être dégagés. Il fallait mettre un terme à des dissensions aussi futiles que préjudiciables au bien public. Et le roi faisant droit aux récriminations des consuls autorisait les habitants à se réunir pour délibérer des

affaires « consernant en quelque façon » le couvent de Grandselve, sans appeler l'abbé ou le syndic, nonobstant l'autorisation contraire dont ce dernier était nanti. (Lettres patentes de Charles VI, 47 août.) Et pour montrer que désormais on les tiendrait à l'écart, le roi accorda encore le lendemain aux habitants la permission de s'assembler en conseil de ville sans y appeler le syndic, et notamment lorsqu'ils auraient à délibérer sur des affaires de la ville contre l'abbé et le monastère (48 août).

1402. — Les moines défendaient pied à pied leurs anciens droits ; mais ils durent insensiblement céder au courant qui venait affaiblir leur autorité et contre lequel toute résistance paraissait inutile. Le souvenir de leurs donations antérieures tendait à s'effacer parce que sans doute on connaissait la façon dont ils avaient acquis leurs immenses domaines. Pour les administrer, il eût fallu un nombreux personnel qu'ils n'avaient pas ; leur gestion étant confiée à des mains étrangères au couvent, les moines à coup sûr ne percevaient pas leurs revenus tout entiers ; ils eurent à constater bien des indécidatesses. Nous l'avons vu, ils appelèrent alors la royauté en paréage faute de ne pouvoir administrer leurs biens eux-mêmes. Ce partage avait été un premier pas vers la ruine de leur puissance temporelle et l'opinion générale du jour, reflétée dans la personne des administrateurs, leur faisait de l'abandon de leurs terres, une obligation morale dont on ne leur savait plus aucun gré. Tel nous paraît être l'état des esprits à leur égard, au moment où les consuls de Grenade vont, par une sentence arbitrale, clore momentanément leur querelle avec l'abbé.

Le sénéchal de Toulouse avait adjugé aux consuls, les ports et les padouencs, contradictoirement à un jugement du procureur du roi et contre les prétentions du syndic de Grandselve qui avait relevé appel de cette sentence devant le Parlement de Paris. Pendant l'instance, les parties transigèrent et convinrent ce qui suit :

1° Il ne sera rien dérogé au paréage et aux coutumes, ni aux différents accords consentis depuis par les parties ;

2° Les habitants pourront aller faire pâtre le bétail par toutes les terres de l'abbé, sauf en certains lieux réservés dans chaque grange.

3° Tout les padouencs appartiendront sans exception à la ville.

4° Les ports et passages établis sur la Garonne appartiendront à la communauté ; elle n'aura aucune redevance à payer au monastère qui accepte la sentence du sénéchal de Toulouse, moyennant la somme de 400 livres que les consuls payeront pour les frais, et à condition que les gens du monastère, les religieux de l'ordre et quatre mendiants ne payeront pas de droit de passage

5° Les proclamations se feront dans la ville sous cette formule : « De par le roy de France, nostre seigneur, Monsieur l'abbé de Grandselve, le baille et consuls. »

Comme on voit, les consuls eurent gain de cause et la sentence dut produire son entier effet. Les padouencs furent mis en ferme l'année suivante.

1404. — Mais la nécessité de diminuer les charges se fait sentir avec plus d'intensité encore, puisqu'il faut modifier l'assiette des impôts. Jusque là l'évaluation des tailles avait été basée sur 439 feux. Le capital imposable diminuant, on réduisit la base à 400 feux, seulement à cause des ruines et dommages soufferts par les habitants, pendant les guerres. » Ainsi s'explique cette baisse. Toutefois nous nous demandons ce que sont devenus les 284 feux de la ville en 1390. Il faut que cette période de temps ait été bien malheureuse puisque l'effectif imposable, en 44 ans, avait diminué de plus de la moitié. Chaque feu représente bien une famille, un ménage, mais il ne paraît pas limiter la population totale de la ville. Après le nombre de feux contribuant aux impôts du pays de Verdun, il y en avait nécessairement d'autres qui n'y étaient point assujettis. Avant comme après, ils devaient

exister ; or, la diminution porte probablement sur la partie riche des habitants qui avaient peut-être émigré ou que la guerre avait moissonnée. Il nous semble voir en cela une réduction notable dans le chiffre total de la population ; nous l'attribuerions volontiers aux deux causes à la fois, car les lourdes charges précédemment imposées n'étaient pas de nature à favoriser son développement, pas plus que les guerres qui décimaient la contrée.

Au commencement du ^{xv}^e siècle, on était déjà loin des premières franchises. A chaque nouveau besoin répondaient de nouvelles libertés ; mais de nouveaux droits y étaient attachés, droits souvent onéreux, prélevés presque exclusivement sur les travailleurs, car on réservait les vrais privilèges uniquement à ceux qui touchaient de près au suzerain. C'est ainsi que, par lettres patentes de Charles, en date du 18 août 1404, on accorda aux « manants et habitans, un droit de barrage et de pontanage. » On leur permit de prélever sur les ponts de la Garonne et de la Save *ung poges* valant demi-denier tolsa, d'homme à cheval passant sur les ponts ; un demi-denier tournois pour chaque animal ; un poges pour un ou deux pourceaux ; un poges pour une ou deux bêtes à laine. « Et ce, de toute sorte de gens, excepté des officiers royaux, nobles et ecclésiastiques. »

1407. — On voulut créer une nouvelle foire qui durerait quatre jours, et commencerait le lendemain de la Pentecôte. Par ses lettres du 20 janvier, le roi ordonna au sénéchal de Toulouse, au juge-mage de la sénéchaussée et aux juges d'Albigeois et Verdun de procéder à une enquête de *commodo et incommodo*.

1412. — La guerre civile survenue entre les Armagnacs et les Bourguignons, pendant que les Anglais foulaient encore le sol de la France, presque à la veille de la funeste bataille d'Azincourt, ramena l'inquiétude dans le pays. On sait que la préservation de la ville contre toute attaque tenait une grande place dans les préoccupations des consuls

qui l'avaient toujours maintenue sous la puissance royale. Aussi le roi fait-il aux habitants don et rémission « de » toutes tailles, impositions, fouages, chevauchées, quatrièmes, gabelles et autres charges, subventions, subcides imposés ou à imposer à l'avenir pendant le temps et espace de six années, pour quelle cause et occasion que ce soit, afin que lesdicts habitants eussent moyen de se maintenir en l'obéissance du roi, comme il avoit fait par le passé, et se défendre contre les Anglois et autres ennemis du royaume de France. » (Lettre patente 11 avril.) La même faveur fut accordée aux villes et communautés du pays et jugerie de Verdun, par lettres patentes du 24 may 1413. Des ordonnances informèrent successivement « les généraux, conseillers et commissaires » sur le fait des aydes ordonnées pour la guerre ez pays de Languedoc » (Paris, 9 juin), « le sieur Jean de Marquessave esleu à l'occasion des aydes ordonnées pour la guerre ez diocèses d'Auch et Lombez » (Toulouse, 3 octobre), « et les élus établis » en la ville et diocèse de Tholose » (3 octobre).

1444. — Survint enfin, en février 1444, l'édit de paix faite entre Charles VI et le duc de Bourgogne. Les articles du traité portaient « l'abolition de tout ce qui avoit esté fait depuis la paix de Pontoise jusques au jour de la publication » de cet édit, qui fut promulgué avec mandement de le faire observer dans toutes ses parties, à Tholose l'avant-dernier jour d'avril 1445.

1446. — Le procureur du roi et autres officiers se croient exempts de payer les tailles. Sur les réclamations des consuls, Charles VI les oblige à contribuer à toutes sortes d'impositions (voir 1444, 31 juillet).

1447. — Le roi permet aux consuls « d'avoyr ung horloge, avec cloche et le mestre à la part qu'ils voudront. » (Lettres données à Paris, le 16 mars.)

A défaut des moines, les procureurs du roi créent des difficultés aux habitants et leur contestent certains privi-

lèges dont ils n'ont cessé de jouir depuis la fondation de la ville. C'est ainsi que les consuls sont maintenus par le sénéchal de Toulouse dans le droit de connaître des dégâts commis dans toutes les terres de la communauté, malgré les prétentions contraires du sieur Arnaud Raymond Sabatier, procureur du roi en la judicature de Verdun, qui est condamné aux dépens de l'instance (3 mars). Le même Arnaud Raymond Sabatier voulait s'opposer à la mise en exécution d'une sentence du sénéchal de Toulouse, par laquelle il était défendu de tenir des pièces de bois dans les rues et places publiques. Un arrêt du Parlement de Paris confirme la sentence et condamne le procureur aux dépens de l'appel (8 août).

1424. — Pendant que par une suite de règlements successifs, on s'occupait du régime intérieur de la ville, Grenade envoyait ses consuls aux Etats-Généraux de Languedoc, réunis à Montpellier, en 1424. Cette assemblée accorda à Charles VII une ayde ou impôt par lequel on prélevait au bénéfice du roi $\frac{1}{8}$ du vin, $\frac{1}{20}$ sur les marchandises et $\frac{1}{20}$ de l'imposition foraine de 6 deniers par livre. Cette *ayde* s'éleva à 450,000 livres payables en quatre termes, et destinées à la continuation de la guerre. C'était alors faire acte d'un grand patriotisme que de donner à Charles VII les moyens de lutter contre l'Angleterre, maîtresse des trois quarts de notre pays; c'était encore un pas de plus vers cette puissante unité d'où est sortie la France de 89. Les Etats de Montpellier accordèrent, en outre, des subsides fournis par les communes, la *crue* du sel pendant un an et d'autres fonds provenant de l'imposition dont furent frappées les marchandises sortant du royaume.

1425. — Convoqués l'année suivante par le comte de Foix, les consuls de Grenade se rendirent à Carcassonne, le 24 septembre. Cette assemblée ne devait être qu'une réunion préparatoire ayant pour mission spéciale de nommer des députés aux Etats-Généraux des pays de l'obéis-

sance de Charles VII, que ce prince avait convoqués à Méhun-sur-Yèvre, en Berry, pour le mois de novembre suivant, et où il fut proclamé roi. Les gens des communautés donnèrent 250,000 fr. pour la guerre et 42,000 au roi pour en faire « son plaisir et volonté. »

1430. — Cinq ans après, Grenade envoyait encore ses consuls à Béziers (20 mai) afin d'assister aux Etats-Généraux de Languedoc, entendre le rapport des députés que la province avait envoyés auprès du roi pour le complimenter à l'occasion de son sacre, et répartir ensuite l'ayde accordée à ce prince, le 30 mars précédent, aux Etats de Sulli. Ils durent se rendre aussi aux Etats réunis à Bourges pendant le mois de juillet suivant. Alors que le clergé accordait des subsides au roi, le reste de l'assemblée lui donnait également un ayde des 50,000 moutons d'or « pour l'entretien et conduite de la guerre et pour autres affaires de l'Estat, sous certaines conditions favorables au pays de Languedoc et acceptées par le comte de Foix, lieutenant du roiet président de l'assemblée. » (D'après Du Mège, *Histoire de Languedoc*.)

1444. — Les forains de Toulouse possédant des biens à Grenade sont de nouveau contraints au paiement des tailles et autres impositions suivant la règle commune, « nonobstant qu'ils soient citoyens et bourgeois de la ville de Tholose. » (Lettres patentes de Charles VII du 8 juillet.) Déjà en 1338, 1366, 1372, 1383, 1446, le même droit avait été accordé; il en sera encore de même en 1582. Mais il est à présumer que l'on n'en tenait pas compte et que l'on était parvenu à l'éluder jusqu'en 1604. On vit alors Henri IV approuver les décisions de ses prédécesseurs et de nouveau « octroyer la faculté de contraindre les biens- » tenans à toutes sortes d'impositions, suivant et conformément aux anciennes coutumes et privilèges de la » ville. »

Une décision royale expresse, du 40 juillet, oblige les habitants de Grenade à se rendre aux assemblées du Conseil

de ville, quand ils y sont mandés pour délibérer des affaires d'icelle. L'indifférence commençait à s'emparer d'eux ; ils se désintéressaient des affaires générales de la communauté, bien que les séances fussent publiques. Le juge de Verdun rendit des ordonnances rappelant l'exécution de ces lettres patentes, le 14 novembre 1444 et le 24 juin 1452 ; cela semblerait prouver que l'on n'avait pas fait grand cas de l'injonction du roi. Peu de temps après, celui-ci jugea à propos de confirmer la juridiction criminelle donnée aux consuls par les anciennes coutumes, et de mander au sénéchal de tenir la main à leur exécution.

Des lettres patentes du 15 juillet défendent aux receveurs des tailles et autres d'employer plus d'un sergent quand il est question de contraindre les habitants au paiement des deniers qu'ils doivent. Ce sergent ne devait exiger pour son salaire que *deux gros* d'argent par jour, sous peine de se voir privé de la taxe, en cas d'infraction de sa part.

1442. — Les Anglais ayant assiégé Tartas en Gascogne, Charles VII résolut aussitôt de marcher contre eux et de leur faire lever le siège. Il rassembla toutes ses forces à Toulouse, où il se trouvait encore le 14 juin et d'où il partit au secours de Tartas, près d'ouvrir ses portes à l'ennemi. Il se dirigea, avec sa suite, vers Grenade, où il passa la journée du 13 juin, et de là continua sa marche vers la ville assiégée (*Histoire de Languedoc*). Satisfait du bon accueil qu'on lui fit sans doute à Grenade, il donna à la ville et à titre gracieux, une somme de 500 livres à prendre sur les aydes. La tradition raconte que le roi étant arrivé aux abords de la halle, monté sur un cheval blanc, le commandant de la garde lui remit les clefs de la ville en signe de fidélité et d'obéissance.

1448. — A une demande de dégrèvement présentée par les consuls, le roi répond par des lettres patentes données à Montbrison, le 9 mai, ordonnant aux présidents et conseillers du Parlement de Toulouse et généraux établis sur

le fait des finances, de rechercher la cause de la diminution des feux autrefois imposables à Grenade.

1452 — Le sieur Antoine d'Albinel est député, en sa qualité de consul, aux Etats-Généraux mandés « d'auctorité du roy de France en la ville de Tholose, au mois de juillet. » (Acte expédié par Arnaud de Sarrauta, notaire de Tholose et habitant de Grenade.)

1464. — Louis XI accorde la confirmation de tous les privilèges, franchises, us et coutumes, statuts et ordonnances, tant en fait de justice, foires et marchés, que autrement. (Lettres patentes données à Dieppe, au mois de juillet.)

1469. — Le duc de Guyenne, comte de *Saint-Onge* et de La Rochelle, autorise, par lettres patentes, la création de deux nouvelles foires, après que les consuls auront rempli, au préalable, toutes les formalités voulues de publicité. Elles auront lieu « l'une le jour de saint Jean-Porte-Latine, sixiesme de may, et l'autre le jour et feste saint Blaise, troysiesme fébvrier. » Le juge de Verdun les fit publier, en avril 1470.

Bertrand Blanc, abbé de Grandselve, fait hommage à Charles, duc de Guyenne, ez mains de son sénéchal de Gascogne, de la moitié des villes de Grenade et de Beaumont, avec la justice haute, moyenne et basse. Dans cet hommage sont compris les rentes, droits et biens qu'il possède dans le ressort de la judicature de Verdun et des sénéchaussées de Gascogne et d'Agenois (24 novembre 1469. Cartulaire de Grandselve, bibliothèque de la Société archéologique de Toulouse).

1474. — Louis XI suspend dans les lieux du pays et juderie de Verdun « la levée et exaction du droit de francs-fiefs et nouveaux acquests, » jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné.

1477. — Par ordonnance du 26 juillet, le sénéchal de Toulouse autorise les consuls de porter « robe et chapperon, la moitié de rouge et l'autre noyr. » Les 40 livres de gages

qui leur sont accordées , et plus s'il le faut , serviront au paiement de la livrée consulaire.

1483. — Grenade, comprise dans la judicature de Verdun , fut réincorporée au gouvernement de Guyenne, par lettres patentes données à Tours, en mars, par Louis XI. Cette réunion eut lieu à la suite « des remontrances faites au roi par les gens des trois Etats du pays et duché de Guyenne, pendant les Etats tenus à Tours, au mois de janvier dernier. On incorporera alors à la Guyenne les jugeries de Rivière, Verdun, apanage de Charles de France, en ce qui concerne les aydes et subsides, nonobstant que lesdictes jugeries fussent esté jointes auparavant au pays de Languedoc, et contribuassent à toutes les charges d'icelle depuis le temps que les Anglois tenoient et occupoient le reste de ladicte duché. »

1488. — Les communautés du pays Verdunois sont maintenues, par lettres patentes de Charles VIII, dans le privilège de n'avoir point à fournir ni entretenir des francs-archers et des arbalétriers. Elles n'auront rien à payer pour la levée des francs-archers, faveur dont elles jouissent de temps immémorial. (Extrait fait par Pierre de Nupcis, juge de Verdun et comté de Gaure, sur la communication des consuls de Villemur.)

Un procès entre le sieur Romainac et les péagers du duc de Bourbon s'engage devant le juge de l'Ile-Jourdain. Celui-ci donne gain de cause au sieur Romainac, après en avoir reçu la preuve que le péage avait été prélevé à Saint-Paul (voir 1338).

1490. — Nous avons vu que les consuls étaient parvenus à se débarrasser de la tutelle parfois trop gênante des moines. Les efforts de la municipalité tendirent au même but vis à vis des officiers *royaulx* qui ne se montraient ni moins exigeants ni moins ennuyeux. Agissant prudemment, ils assurèrent le succès de leurs tentatives en séparant les difficultés une à une ; c'est ce qui paraît ressortir de l'ordonnance du 10 avril, permettant aux consuls de

« s'assembler en leur jurade sans appeler aucun officier royal, sauf aux assemblées générales, où il s'agira d'imposer aucun ayde ou charge sur les habitants, auxquelles ils seront tenus d'appeler le baille du lieu ou son lieutenant. » (Expédiée à Nîmes.)

1494. — Les consuls de Grenade intentent un procès au sieur Campie, fermier du péage et leude de Verdun, dont ils veulent être exonérés. Le sénéchal donne un mois pour justifier ces prétentions, et octroie cependant au fermier tout ce qu'il a pu saisir jusqu'à ce jour ; mais audit Campie, comme aux autres fermiers, il est expressément défendu de prélever quelque droit sur les habitants de Grenade, soit par terre, soit par eau. L'avocat de Campie ayant voulu appeler de cette décision fut débouté de sa demande par le sénéchal de Toulouse.

1498. — A l'exemple de ses prédécesseurs, Louis XII confirme, au mois de juillet, tous les anciens privilèges de la ville. L'extrait de ces lettres est expédié sept ans après (1505) par le juge de Verdun.

XVI^e SIÈCLE.

1500. — Procès-verbal de M. P. de Nupcis, juge de Verdun et comté de Gaure en Gascogne, commissaire député par le sénéchal pour s'assurer de l'exécution de la sentence relative au péage et leude de Verdun (voir 1494).

1502. — Les officiers du Parlement de Toulouse, obligés de quitter leur résidence à cause de la peste, durent se transférer à Muret, le 26 juillet ; mais le fléau les suivant partout, ils se rendirent à Grenade après s'être successivement établis à Muret, à Lavaur et à Gaillac. Ils ne purent rentrer à Toulouse qu'au mois de novembre suivant, alors que le fléau eut cessé de sévir sur la contrée (Du Mège) (4).

(4) Nous trouvons dans l'inventaire du Parlement : 24 juillet 1467, siège du Parlement à Montpellier, rendu à Toulouse le

1510. — On afferme pour un an, aux sieurs Martinhac et Redos, le second banc de la boucherie qui produisit 28 livres. Les adjudicataires pouvaient vendre le mouton, le veau et le *chevreau* 8 tolsas la livre; le bœuf et le pourceau, 4 tolsas la livre. On voit que la race caprine à cette époque élevée dans le pays, fournissait sa part de chair à l'alimentation générale, tandis qu'aujourd'hui elle est inconnue dans la contrée.

1518. — La taxe des francs-fiefs que la ville payait s'éleva, cette année, à 65 livres; en 1523, à 253 livres, 6 sols, 8 deniers; en 1554, 59 livres, 49 sols, 5 deniers.

1519. — La ville est comprise dans le dénombrement que l'abbé de Grandselve fournit le 14 novembre. « Il possède, dit-il, Grenade en paréage avec Sa Majesté, avec les censives, fournage et baillie; et dans la ville, hors du paréage, ledit sieur abbé possède, en propre *et insolidum*, certain autre fief avec les granges de Banhols, Larra, Lavoute et Belestar, et le terroir de la Courbière; et encore deux moulins avec les terres appelées de Vieilleaygue. » (Cartulaire de Grandselve. Ce volume aurait été donné à la Société archéologique de Toulouse par M^{me} Sauvage qui le tenait, dit-on, de l'abbé Magi.)

1525-1526. — Des reconnaissances retenues par de Vico, notaire, en faveur des moines de Grandselve, ont lieu à cette époque par les tenanciers de Grenade pour les terres situées hors le pariage. On opère aussi la réduction des

23 novembre 1468. Il fuyait la peste si fréquente en ces temps et si meurtrière; aussi fut-il successivement transféré à Lavaur, Albi, Revel, Grenade ou en d'autres lieux non infectés. (Série A.)

1498 1502, série B, registre 41 : arrêt portant que la cour du Parlement siégera à Grenade, au lieu d'aller à Gaillac où règne la peste.

1502-1505, série B, registre 42 : arrêt concernant l'ouverture de la cour à Grenade.

terres agrières en oubliées, consentie par les moines; les terroirs du *Rebout*, de la *Fontorbe*, du *Belesta*, du *Pas-de-Chom*, de Tournefeuille, sont reconnus être de la juridiction, hors le pariage de Grenade.

M. Giraud de Guérin, commissaire du roi, rend une ordonnance relative aux reconnaissances, réformations et réunion du domaine du roi, concernant les limites de Grenade et Aucamville. (20 juillet, Dabuisson, signé; voir 1307.)

1527. — Le Parlement de Toulouse dut se transférer de nouveau à Grenade. Le manque de grains avait causé une grande famine accompagnée de la peste, qui sévit cruellement dans les environs de la capitale du Languedoc. Trois présidents et trois conseillers y tinrent leurs séances dans le local réservé aux réunions du Conseil de ville. Cette salle se trouve sous l'horloge de la halle, et les poutres nues que l'on y voit encore portent les empreintes des fleurs de lis peintes tout autour. (Voir Lafaille, *Annales de Toulouse*. — Du Mège, *Histoire de Languedoc*.)

1535. — Par un édit donné à Amiens, le 18 juin, en faveur des États de Languedoc, François I^{er} ordonne que les héritages ruraux de toute origine, soient soumis à la règle commune et contribuent « aux aydes, octroys, subcides, etc., » bien que les possesseurs soient « gens » d'église, nobles, présidens et conseillers du Parlement, » de la cour des aydes, gens des comptes, docteurs, » régens ez-universités de Tholose, Montpellier, en quelle » faculté que ce soit, escoliers matriculés esdictes universités et autres quelconques personnes... » En cas d'infraction, la cotisation aura lieu par contrainte, malgré toutes les oppositions qui pourraient se produire. (Confirmé dans toute sa teneur, le 27 juin 1540; voir 1444, 1539, 1540.)

1544. — Vaincus séparément, le baillie du roi et l'abbé de Grandselve son parier, s'entendent à leur tour pour diminuer l'influence des consuls qui ont appris à se passer

d'eux. Le premier refuse d'exécuter les sentences consulaires relatives aux causes criminelles. Des lettres patentes du roi viennent en confirmer la juridiction et connaissance aux consuls et enjoindre au juge de Verdun de contraindre le baillie à s'y conformer en tous points.

1543. — Par suite d'une transaction, les consuls du Castéra, Pradère et Larmont s'engagent à contribuer aux charges extraordinaires de Grenade, relatives aux garnisons, *tant de gens de cheval que de pied*, et à fournir des vivres suivant leur mande de la taille ordinaire. A ces conditions, les communautés sus énoncées seront tenues quittes de tous arrérages et de tous les dépens de l'instance introduite contre eux devant la cour du sénéchal de Toulouse. (Retenu par M^e Jean Parroty, notaire de Grenade, le 14 mai.)

1547. — Le Languedoc eut à supporter sa part de l'imposition de 4,200,000 livres, établie par le roi sur toutes les villes closes, en conformité des dispositions contenues dans l'édit du 28 décembre 1547. Cette somme était destinée à l'entretien, « durant quatre mois, de 50,000 hommes de nouvelle levée, afin de s'assurer contre les troubles de la chrétienté. » Les Etats de 1554 fixèrent à 408,000 livres la part de la sénéchaussée de Toulouse qui en donna 25,000 à elle seule, sur les 70,928 que le Languedoc dut fournir. (Du Mège, *Histoire de Languedoc*).

1552. — Une rectification nous paraît indispensable. Grenade dut aussi envoyer son contingent de contribution puisqu'elle était murée. Mais une note trouvée dans son inventaire, est sur quelques points en contradiction formelle avec les indications de M. Du Mège ; la voici : « Despartement fait de la somme de *trante sept mil septante une livres, dix sept sols, sept deniers*, procédant de la somme de cent huit mil livres que le roy Henri second auroict ordonné estre imposée sur les villes closes de la sénéchaussée de Tholose, pour la solde de *cinquante mil hommes de pied*. » A la suite de cette répartition faite par

Robert de Lamire, juge de Verdun, commissaire subrogé, par M. Michel Dufaur, juge mage de Tholose, commissaire à ce député par le roi, la portion contributive de Grenade fut fixée à *neuf cens soixante livres, dix-neuf sols, six deniers*. Elle porte la date de 1552 et non celle de 1554(4).

1555. — On fit de nouvelles infeudations ; de nouvelles oubliées prises sur Grenade furent attribuées aux seigneurs paréagers. On trouverait des détails plus complets dans les reconnaissances servant à établir les limites d'Ondes qui sont encore sans doute dans le fonds de la trésorerie de Toulouse et qui nous manquent ici.

1560 — Le Sénéchal, obligé d'intervenir dans les contestations soulevées à propos du péage et leude de Verdun, rend deux ordonnances par lesquelles le syndic et les habitants de Grenade sont maintenues définitivement « en la » possession de la faculté de ne payer aucun droict ny » péage audict Verdun, soit par terre ou par eau, baillant » la recreance de biens saisis à Laborde, marchand de » Grenade, purement et simplement. »

1565. — Charles IX confirme par lettres patentes datées de Toulouse « tous et chescuns les privilèges, franchises » et libertés et autres droits octroyés et concédés par les » roys de France, dont ils ont joui et usé, usent et jouissent encore » (février). — Henri III accorde la même confirmation à Fontainebleau, en juillet 1582, et Louis XIII à Toulouse, en 1632.

1566. — Les limites du terroir et juridiction de Grenade

(4) Si Grenade fut appelée à concourir à cette imposition, c'est que la sénéchaussée de Toulouse s'étendait partie en Guyenne, partie en Languedoc, et que les répartitions d'impôts n'avaient pas toujours lieu en suivant la division par province. Ainsi, le sénéchal de Toulouse dut répartir la somme à lever de 408,000 livres entre les deux subdivisions de son ressort, dont Grenade devait faire partie quoiqu'elle dépendît de la province de Guyenne.

furent vérifiées dans toute l'étendue du pariage dans lequel le roi prenait la moitié de tous les droits de *directe, juridiction et devoirs feudaux*. Le procès-verbal fait par « M^e Géraud Guérin, licentier es loix, commissaire à ce depputé, par les trésoriers généraulx de France, » fut commencé, le 5 avril et achevé le 30 juillet suivant.

L'évêque de Valence dans un mémoire adressé au roi s'exprime comme suit, au sujet des troubles qui, à cette époque, eurent lieu à Grenade : « Le jour de l'Ascension, » il y cuida avoir un tel ou plus grand massacre qu'à » Pamiers et pour aultant que l'avocat du roy, bien qu'il » soit catholique, y avoit secrètement informé l'ung des » plus coupables qui avoit ce jour là, l'a depuis faict » guéter par un trou, qu'il avoit fait expressément à la » muraille voisine dudit avocat, luy a tiré un coup de trait, » et bien qu'ils fussent tous deux catholiques, les deux » parties se mirent incontins en armes; et estant sur » le point de s'entrebattre, arriva un conseiller du sénéchal, » qui revenait de Verdun, où je l'avais envoyé pour les » affaires des vacances, lequel estant suivi de l'une part, » fit peur à l'autre, entra dans la maison du délinquant, » qui ne daigna pas s'absenter, et se trouva saisi de six » arquebuzes et de quelques hallebardes. C'est la troisième » sédition advenue audit lieu de Grenade, depuis ung an, » sans que jamais aucun des magistrats de cette ville y » ait daigné informer, et voilà ce qui rend insolans les ungs » et desespere les autres, » 20 juillet. (*Histoire de Lanquedoc*, éd. Du Mège.)

1567. — Suivant une transaction du 2 janvier, l'abbé de Grandselve s'oblige à fournir tous les ans la somme de 400 livres pour la nourriture des pauvres, l'entretien et gages du prédicateur. Il doit fournir annuellement de même deux arbres pour les réparations de la ville, et que le syndic pourra aller choisir dans la forêt de Grandselve.

1569. — Nous touchons à une période qui fut l'une des plus tristes que la France ait traversées. Trois arrêts de

la cour du Parlement de Toulouse, en date des 18 et 30 mars, 20 avril, ne laissent aucun doute sur les intentions des hommes du pouvoir à l'égard de ceux « de la Relligion prétenduo réformée. »

« Il était défendu aux sujets du roi, habitant dans le ressort de la dite cour, de se livrer aux exercices de la secte sous peine de la hart (4).

» Inhibé à toutes personnes de trafiquer, d'avoir aucune relation avec les Réformés ; on ne devait les retirer ou receler dans les maisons et châteaux ni rien faire de contraire à l'édit royal du mois de septembre 1568.

» Les personnes qui ont pris, porté les armes sous les ordres de Condé, ou ailleurs, tenu le parti des rebelles, demeuré avec eux dans les villes qu'ils occupaient, ou qui auront été leurs complices en leur tenant la main soit par conseils, soit en fournissant armes et vivres, seront déclarés « criminels de lèse-majesté » ennemis du roi de France et sujets aux peines ordonnées par ce crime. Sur édit ou ordonnance leurs biens seront confisqués ; les seigneuries, baronnies, comtés et autres places nobles appartenant à des personnes « tenues en foy et hommage du roi » seront incorporées en son domaine.

« Les ecclésiastiques seront privés de leurs bénéfices, et leurs revenus saisis sous réserve de distraire au préalable ce qu'il convient pour le service divin. Le reste sera placé dans les coffres du roi pour être employé selon son bon plaisir.

» Inhibition et défense est faite aux consuls, syndics et receveurs, exacteurs et autres habitants, en vertu des mandes expédiés de la part du prince de Condé et ses adhérents « de lever ny exiger aucuns deniers, et autres subjets de n'en payer à peyne d'estre procédé contre eux, comme fauteurs et adhérens auxdits rebelles. »

(4) Corde avec laquelle on pendait les criminels, la pendaison elle-même.

1570. — Par ses lettres du 12 décembre, Charles IX rapporte et révoque toutes les commissions expédiées pour la recherche et la revue des comptes, tant de ses finances que de celles des communautés, particulièrement des villes levées, deniers, vivres et munitions, chevaux, d'armes, étapes, recherche des usures, et généralement toutes autres commissions extraordinaires, excepté celles des francs-fiefs et nouveaux acquêts qui forment un droit royal.

1573. — M^e Abauzil, notaire de Grenade fait un extrait du cahier des remontrances adressées au roi Henri III, par les députés des Etats du pays et généralité de Guyenne, pour « la réformation des abus et oppression qui se pratiquoit sur le peuple, concernant l'exercice de la justice, finances et autres. » (Villières-Coste-Rées, 18 octobre.)

M. Gasc, général des finances de Guyenne, se rend à Boulogne en Rivière-Verdun, le 29 novembre 1573 pour établir l'assiette des tailles et procéder à la répartition de toutes les impositions.

1576. — Le sénéchal, exécutant les lettres patentes de Henri III, données à Paris, le 3 juillet, ordonne au juge de Verdun de rechercher les biens meubles et immeubles de ceux qui sont passés au service du parti de ceux de la nouvelle opinion ; de même que des biens de ceux qui auraient quitté le royaume « sans son exprès commandement, congé et permission, jaçoit ils eussent fait les submissions portées par les déclarations, mémoires et articles... »

On saisira lesdits biens dont l'inventaire sera fait : on procèdera ensuite à la vente des biens meubles, blés, vins et autres ustensiles, « à l'inquant public ; » les deniers en provenant seront versés entre les mains du receveur qui percevra aussi les deniers provenant de la mise en ferme des biens immeubles.

1587. — A la suite d'un jugement rendu contre lui, Bergès André, économe de l'Abbaye, paye 400 écus qui seront employés à la réparation de l'église.

1588. — Louys Delaborde et Bertrand Gamel intentent un procès aux consuls, qui sont condamnés à leur rembourser le montant du blé, du vin et des sommes fournies pour l'entretien de la garnison de feu M. de Lavalette.

1596. — Les consuls demandent au roi de leur céder le droit de construire deux moulins à nef sur la Save, garnis de deux meules et *batan* et leur faire don à perpétuité du revenu qui en proviendrait, à condition de payer l'albergue. Ils demandent encore de leur concéder en don « ung sol, six deniers » par chaque charge de sel portée en ville par les marchands forains, ou transportée hors de la juridiction (mai).

Henri IV renvoie leur demande aux trésoriers généraux de France établis à Bordeaux, qui donneront leur avis d'après lequel le roi fera ce qu'il jugera convenable. En attendant une décision, il confirme tous les privilèges anciens qui ont été accordés à la ville par ses prédécesseurs.

1598. — On fait à la ville une concession importante de terrain ; elle reçoit une superficie de sept arpents et demi de terre occupée à moitié par la Garonne, située au terroir d'En Campanes ou la Hille, confrontant avec le sieur d'Ondes, les héritiers de Géraud Fuillous et la rivière de Garonne. (Instrument fait par M^e Dominique Maury, docteur-avocat en la Cour, en faveur de Grenade, et retenu, le 28 juillet, par Chauderon, notaire de Grenade.) On doit remarquer que la Garonne avait alors des tendances à changer de lit et à porter sa rive droite plus près d'Ondes, ce qui deux siècles plus tard est un fait accompli.

1599. — Des lettres patentes du 30 octobre réglant la préséance portent que, suivant la volonté du roi, les consuls des villes du pays de Rivière-Verdun précéderont les lieutenants et autres officiers de la judicature, excepté le seul juge en chef.

XVII^e SIÈCLE

1604. — Le sieur Gabriac *escollier* consent à céder pour la construction du boulevard, fossés, chemin, une pièce de terre contenant 44 places et demi escay, qu'il possède en avant de la porte de Toulouse. Les consuls l'ont déjà fait occuper pour l'établissement du boulevard de ladite porte de Toulouse, et lui payent après estimation la somme de quarante *escuz*, moyennant laquelle le sieur Gabriac se dessaisit de sa terre en faveur de la ville. Le Parlement de Toulouse autorise la communauté à imposer la somme de 4,044 écus en 1604 et 620 écus en 1602.

1602. — Après avoir dressé procès-verbal, le 20 avril, des ruines de la ville, M. Berty constate encore par un verbal que le passif de la communauté s'élève à 3,466 écus, 40 sols (27 avril). Malgré cela, les consuls sont obligés d'imposer encore 400 livres pour s'acquitter vis-à-vis d'un sieur d'Advisard qui les presse de payer cette dette par lui abandonnée tout d'abord, et dont il réclama le payement l'année suivante.

1607. — Grenade devant payer les droits de *francs-fiefs, nouveaux acquêts et amortissement* est taxée pour la finance due au roi et à cause de la jouissance des biens qu'elle tient sans permission du roi, à la somme de 550 livres, moyennant laquelle on lui donnera main-levée des biens saisis.

1609. — Raymond de Capus, seigneur de Seiches (Seysses ?) réclame 2,276 livres qu'on lui devrait pour les soins qu'il a apportés aux intérêts de la ville dans un procès entre elle et le sieur de Berty ; mais le sénéchal trouvant sans doute cette somme excessive, déboute tout simplement le sieur de Capus de sa demande.

1610. — La reine Marguerite de Valois avait député M. de Gineste, juge-mage de Toulouse, pour recevoir « les hommages et recognoissances des droits, censives et

feudaux appartenant à ladite dame ez quatre jugeries dépendant de la senechaussée de Tholose. » Une ordonnance de M. Gineste porte que, vu la reconnaissance et déclaration des consuls de Grenade, des droits et deniers pris par ladite dame dans la ville, « distroict et juridiction d'icelle, » il leur est donné main-levée et pleine délivrance de leurs vauquants et communaux, droits et deniers à eux saisis (27 janvier).

Grenade, la ville aux privilèges, fournissait à tout le monde ; le roi, la reine et les moines de Grandselve s'entendaient bien pour puiser à plaines mains dans ses coffres, souvent vides mais qu'il fallait remplir quand même. Et pourtant, ses finances étaient obérées par de nombreux procès, par les voyages qu'ils nécessitaient, par les services que les consuls sollicitaient des hommes de loi ou des personnes influentes, capables de les éclairer et surtout d'appuyer de leur protection, les affaires de la communauté. Nous le constaterons bien mieux encore par la suite, quand nous produirons les sommaires des délibérations commençant régulièrement en 1584, et dont les deux premiers volumes et la moitié du troisième sont actuellement analysés.

La Gabelle et les greniers à sel.

Ainsi que plusieurs autres villes du Languedoc, Grenade posséda longtemps des greniers à sel, car déjà en 1296, Philippe-le-Bel approuvait le règlement du salin, fait par les consuls et le procureur du roy. En 1364 les députés des trois sénéchaussées, Toulouse, Carcassonne et Beaucaire, obtenaient également, par l'ordonnance du 18 février, les règlements concernant « l'imposition et gabelle du sel de Languedoc. »

Cet impôt fut le plus inégal et le plus odieux de tous les impôts qui pesèrent sur la vieille France. Il causa souvent des embarras au pouvoir qui eut pu les éviter s'il

avait su mettre moins d'entraves aux relations commerciales. Mais vers 1480, on ne connaissait pas encore l'existence des avantages que l'on peut retirer d'une liberté bien entendue. C'est sous le coup des exactions, commises à leur préjudice, que les nommés Jean Romaignac de Grenade, et G. Cassancha, de Beaumont, adressèrent au nom des *manans* et *habitans* de la jugerie de Verdun, une requête au roi, pour le prier de faire cesser « les rigoureuses procédures exercées contre les habitans du pays de Verdun, sous le prétexte qu'il resoit du sel poitevin. » Cela se passait en 1480, et à cette époque certaines villes « mesme celles de Grenade, Verdun, Beaumont, » furent condamnées à de grandes « esmandes pour le payement desquelles, ils tenoit prisonniers et captifs plusieurs consuls et habitans des susdictes villes. »

Le roi ému des plaintes graves qui lui avaient été adressées à ce sujet, ordonna une enquête, et Louis d'Amboise, évêque d'Albi et lieutenant du roi en Languedoc, faisant droit à de justes réclamations, suspendit toutes les procédures commencées à l'instigation des commissaires. Il ordonna ensuite la mise en liberté des otages, fournis par les villes précitées, afin d'assurer le payement des fortes amendes auxquelles elles étaient condamnées. (Ordonnance du 19 avril 1480.)

L'impôt du sel devait donc devenir aussi impopulaire qu'il était onéreux et gênant, car la liberté d'acheter le sel à sa convenance n'existait pas ; les gens d'une contrée étaient tenus de se pourvoir dans un lieu déterminé à l'exclusion de tout autre. La quantité à employer annuellement était fixée par tête, et il y avait même obligation de l'acheter. Il est dès lors probable que des approvisionnements illicites motivèrent ces amendes et ces arrestations ; mais comment éviter les fraudes que l'établissement des greniers à sel avaient justement pour but de faire disparaître ?

D'un autre côté, surexcitées par les tracasseries qu'à

tout propos on leur faisait subir, les populations à bout de patience, s'insurgeaient contre les représentants du pouvoir, dont les exigences ne pouvaient guère se justifier. Ainsi s'expliqueraient les répressions excessives, dont l'intervention de l'évêque d'Albi eut pour résultat immédiat d'adoucir la portée et les effets désastreux, sinon de les réparer. Il convient de remarquer que Grenade était déjà rentrée sous la dépendance du duché de Guyenne par suite de l'hommage que l'abbé de Grandselve en fit en 1469, et que par conséquent, il était facile aux agents des deux provinces d'engager des conflits dont les populations devaient naturellement payer la carte. Les contestations soulevées par l'usage du sel poitevin se renouvelèrent souvent et ne purent être de longtemps réglées, puisqu'un demi-siècle plus tard encore, le syndic des consuls de Verdun demande à être maintenu dans cet usage presque immémorial dans le pays. Deux sentences, du 22 février et 27 avril 1536, y relatives, sont données par le visiteur des Gabelles en Languedoc, établi à Toulouse. Par la première, il est entendu qu'avant de statuer sur les conclusions des parties, on procèderait à la visite des limites de la juridiction de la ville de Verdun « qui est au deçà la rivière de Garonne, du cartier de Languedoc, » le procureur du roi et le syndic du dit Languedoc étant contribuables au pays de Guyenne. (Extrait tiré des archives de la ville de Verdun par d'Hoste et Janmes, notaires d'icelle, le 16 juin 1600).

Le sel était donc une source de grands revenus pour le trésor royal. Toute proportion gardée, il produisait presque autant peut-être que le tabac de nos jours. Aussi on ne s'étonnera pas de ce que Henri II, au mois de décembre 1553, exigeait une forte somme des habitants du pays Verdunois, afin de les affranchir de cette lourde charge. En effet, il leur fit vente « du quart et demy, quart que luy et ses prédécesseurs pouvaient prendre sur le sel venu des marais salans des pays de Poitou, de Xaintonge,

des isles... » situées sur le littoral de l'Océan moyennant la somme de « onze cent millions quatre-vingt quatorze mille livres (sic) — 4,100.094,000 — payable la moitié le 1^{er} mars 1554, et le reste le 1^{er} juillet de la même année (4). »

Le traité, consenti à l'occasion de cette vente, comprend aussi au nombre des privilégiés « les gens des troys estats des pays de Poitou, Xaintonge, ville et gouvernement de la Rochelle ; les isles Marennes, Oléron, Hière, Ré et autres isles adjaçantes ; les gens des troys estats d'Angolmois, Haut et Bas Limosin, Haute et Basse Marche, Combraile, Francalleu, Perigort ; ceux de la sénéchaussée de Guyenne et pays de Bourdelois, y compris Loulac ; les pays d'Aginois, Bajadois, Quercy, Condomois, les Landes, Armagnac, Fezensac, Cuminge, Saint-Girons ; les vigueries de *Rivière-Verdun*. » Chacun de ces pays dut payer sa part et pouvait dès lors vendre, trafiquer ce sel comme bon lui semblait sans crainte d'aucune entrave de la part des agents du pouvoir royal, pourvu toutefois que les conditions de la vente fussent préalablement remplies.

De la somme en provenant, fabuleuse pour l'époque surtout, les 2/3 devaient être versés par les « gens du *Tiers-Estat* des dicts pays et autres prenant profits et commodité de l'extinction dudict droict ; l'*autre tiers*, par la noblesse et les gens d'église par égales portions. »

Cette faveur fut limitée, car on ne permit pas de transporter le sel dans les pays où la gabelle était encore prélevée, et par conséquent, non compris dans cette transaction tout à fait particulière aux « *Estats rédimés* » soumis seulement au paiement du droit exigé par le traité de Charente. Toute violation de cette défense entraînait des confiscations de corps et de biens. De plus, on ne devait « faire loge, boutique ny amas de sel à une lieue près des

(4) Ce chiffre, textuellement reproduit, nous paraît excessif.

limites des dicts pays de gabelle, fors et exceptées villes closes des pays rédimés (1). » .

Quelques années plus tard, Henri III autorisait les consuls de Grenade à percevoir « 12 deniers pour charge de sel sortant de la ville, à la condition d'employer les sommes en provenant aux réparations, fortifications et autres affaires plus pressées... » (Lettres patentes du 15 octobre 1585, délibération du 29 décembre 1585.)

De même qu'à Grenade, des greniers à sel avaient été de tout temps établis à Muret, Montauban et Moissac. Cependant les contrôleurs « en la chancellerie de Bourdeaux » avaient cru pouvoir les en priver pour les donner aux villes d'Auvillars, Rieumes, etc. Cette mesure injuste souleva de vives protestations que les députés des provinces de *Quercy*, *Cuminge* et *Rivière-Verdun* firent parvenir au pouvoir. Instruit de ces plaintes et y faisant droit, Henri IV rend aussitôt un arrêt par lequel, sans avoir égard aux décisions contraires des Cours du Parlement de Toulouse et des Aydes de Montpellier, « Sa Majesté casse et annule toutes les procédures faictes par les commissaires » chargés de la fixation et de l'établissement des limites et de l'exécution du règlement général sur les gabelles imposées « au pays de Languedoc et ses ressorts. » Le roi déclare, en outre, « que les habitans desdicts pays de Quercy, Cuminge et Rivière-Verdun sont maintenus en la possession et usage qu'ils ont de faire monter du sel de Brouage en bateaux, contre mont, par les rivières de Garonne et Tarn, jusques ez dictes villes de *Grenade* et *Montauban*, pour en user tout ainsi qu'ils en ont jusques à présent bien et deuement jouy et de tout temps et ancienneté. »

« Voulant par les mesmes moyens que lesdictes chambres d'entrepôt seront remises et establies ausdictes villes de Grenade, Muret, Moissac, Montauban et autres

(1) Pays qui avaient en une fois payé au roi le montant des droits prélevés sur le sel.

» lieux où elles avoit accoustumé cy devant d'estre, avec
» inhibitions et desfences ausdictes Cours de Parlement et
» Aydes, Marion et Raynac, commissaires, et tous autres,
» de ne prendre pour raison de ce jurisdiction ny cognois-
» sance que Sa Majesté leur interdict et la réserve à soy
» et à son conseil. Et au dict Boyadan, ses associés, con-
» suls d'Auvillars et autres, de quelle qualité ou condition
» quils soit, donner aulcun trouble ny empeschement,
» tant audict Martin, ses associés, que marchans vendans
» sel ausdicts lieux, à peyne de deux mille escus, et de
» respondre tous despens, damages et intérêts en leur
» nom propre et privé. » (Arrêt du Conseil d'Etat, du 30 oc-
» tobre 1604.)

Cette décision ne tarde pas à être violée par les fermiers du sel qu'on arrête à Auvillars (Tarn-et-Garonne), en 1611 (4). Aussitôt les consuls de Muret, Grenade, Montauban, Moissac s'unissent dans une action commune pour faire lever les obstacles qui s'opposent à la montée du sel de *Brouaige* le long de la Garonne. Grenade envoie des délégués à Agen où se trouve le prince de Condé, à Montauban où l'on arrête les conditions de l'instance. On prie alors les syndics de Comminges et de Rivière-Verdun de se joindre aux consuls de Grenade et Montauban, afin de faire exécuter la décision du Conseil d'Etat, prise en faveur de ces villes, touchant les privilèges de la montée du sel du Poitou, et de faire casser l'ordonnance rendue en faveur des fermiers du salin et convoi de Bordeaux (15 juillet 1618).

Dans ce but, Grenade envoie trois députés auprès du gouverneur général de Guyenne, le duc du Maine, qui se trouve à Bordeaux. On lui demande le maintien de leur privilège, contrairement à l'ordonnance que la Cour de

(4) Cette note et celles qui suivent sont extraites de nos analyses manuscrites des délibérations consulaires de Grenade (1584-1683).

Montpellier a rendue *sans entendre la défense de la ville* (10 août). Sur la recommandation du marquis de Montpezat, le gouverneur, reconnaissant le bien fondé de leur réclamation, rend une ordonnance opposée à celle de la Cour de Montpellier, mais oblige les consuls à se pourvoir devant le roi (26 août).

Néanmoins l'exécution de ces mesures, que tout au moins l'on n'applique qu'imparfaitement, traîne en longueur, et le 3 février 1649 on décide encore de s'entendre avec les députés du Quercy et les consuls de Montauban, afin de poursuivre à Montpellier l'affaire du salin, qui reçoit enfin une solution vers le 13 juin suivant. La Cour donne gain de cause aux fermiers, et l'arrêt prononcé défend la montée du sel plus haut qu'Auvillars, où l'on retient chaque jour les bateaux chargés de sel.

Après dix-huit années d'efforts, les consuls de Grenade ne peuvent se décourager : ils s'adressent enfin au duc d'Epéron, nouveau gouverneur de Guyenne, afin d'obtenir une nouvelle concession du privilège que la Cour de Montpellier vient de leur enlever. Nous avons dit ailleurs qu'un salin existait à Grenade en 1775. Il rendit possible l'installation « d'un atelier de salaison dont les produits transportés sur barque jusqu'à Bordeaux, devaient être débités dans les ports pour les besoins de la navigation et du commerce. » (Voir Roschach, *Histoire de Languedoc*, édit. Privat.)

Mais les fermiers continuent, pendant quatre ans encore, à retenir le sel à Auvillars suivant les conditions déterminées par la Cour de Montpellier. En juillet 1623, les consuls de Grenade sont envoyés de nouveau auprès du duc d'Epéron qui est à Moissac ; Guiraud et Saint-Hélène s'y rendent en cette qualité pour s'entendre avec les consuls de cette dernière ville et ceux de Montauban (6 août). M. Montané, syndic du pays de Rivière-Verdun, doit les seconder dans leurs démarches ; et ce n'est pas en vain que l'on réunit tous ces efforts, car le duc d'Epéron rend

enfin une ordonnance donnant pleine satisfaction aux villes précitées ; car leurs représentants ont vigoureusement défendu leurs intérêts (17 décembre) contre les fermiers des gabelles de Languedoc campés à Auvillars pour empêcher la montée du sel.

De Moissac, Guiraud revient à Auvillars où se trouvent aussi les députés du pays de Quercy, pour assurer la montée audit sel jusqu'à Grenade ; puis on envoie au roi une personne capable, afin d'obtenir de lui un arrêt qui leur assure désormais, sans trouble ni embarras, la jouissance des privilèges octroyés précédemment sur le même objet.

Depuis vingt ans, les consuls de Grenade poursuivaient avec une persévérance étonnante le succès de leurs revendications. S'ils parvinrent à obtenir satisfaction, ils le durent à leur tenacité autant qu'au soutien qu'ils trouvèrent en la personne des députés d'une région lésée pendant de longues années dans ses intérêts et dans sa prospérité (1).

VARIÉTÉ GÉOGRAPHIQUE

Exploration de l'Islande. — M. H. Labonne a fait une communication à la Société de Géographie de Paris sur le voyage d'exploration dont il avait été chargé, par le ministère de l'Instruction publique, en Islande et aux Îles Féroë.

L'itinéraire du voyageur se divise en deux parties. De Reykiawik, la capitale de l'Islande, il se rend d'abord aux mines de soufre de Krisnoïk ; il y a là des collines entières du précieux métalloïde. Puis, il franchit l'Olfusa ; les poneys se mettent à la nage : on voit dans la projection les vigou-

(1) Le présent travail est extrait d'un ouvrage en préparation qui paraîtra prochainement sous le titre « *Annales de Grenade.* »

reuses petites bêtes luttant avec énergie contre le courant.

Le poney est à l'Islandais ce que le renne est au Lapon, le chien à l'Esquimau, le chameau à l'Arabe. Chaque année, les Anglais vont acheter des troupeaux de ces poneys dont ils apprécient les qualités et qu'ils paient 50 francs par tête. Arrivé sur le continent, le poney islandais se vendrait au moins 3 ou 400 francs. Ce serait une excellente opération pour nos armateurs.

Un second torrent, rapide comme le Rhône et très dangereux à traverser, faillit arrêter l'explorateur, qui désirait visiter la vallée de Thorsmorh. M. Labonne y trouva une flore surprenante pour un climat aussi froid. Le 14 juillet, il fit l'ascension de l'Hékla, dont il détermina exactement l'altitude, 1,553 au-dessus du niveau de la mer. De l'Hécla on arrive aux geysers, qui offrirent au voyageur une splendide éruption. C'est un bien merveilleux pays, dit-il, que cette Islande où les feux souterrains font explosion à travers un sol glacé, où les gerbes d'eau bouillante jaillissent du sein des neiges perpétuelles. Il trouve, au moyen de plantes fossiles cherchées et trouvées à quatre mètres de profondeur dans les parois du cône de silice déposé par le grand geyser, que la végétation de l'*Ultima Thulé* n'a pas varié depuis sa découverte par les Scandinaves, en 874.

On rentre à Reykiawik. La deuxième partie du voyage consiste dans la traversée totale du sud au nord, par le désert de Storisandr, succession monotone et désolée de marais, de précipices, de glaces, de neiges, de laves. On arrive à Akreyri, deuxième capitale de l'Islande; c'est un village de 400 âmes. S'il n'a pas de monuments, il possède en revanche le seul arbre de l'île. Les Italiens disent : Voir Naples et mourir ! Les Islandais disent : Voir l'arbre et mourir ! Une bonne vue d'ensemble nous permet d'apercevoir les bateaux, obligés de se frayer un chemin au milieu des glaçons qui, détachés de la banquise, sont venus encombrer le fjord qui borde la ville. Les ours blancs arrivent parfois sur la côte, montés sur ces blocs de glace.

L'Islande joue un rôle très important dans la physique du globe. Lorsque, *comme cette année*, la banquise stationne au nord de l'île, les Islandais ont très froid et nous très chaud; si, au contraire, elle se déplace pour venir passer à l'ouest,

le dégagement de la côte nord supprime une cause de basse température pour la terre de glace, tandis que l'Angleterre et aussi la France restent plus exposées aux vents polaires.
S. G.

INFORMATIONS

Une Exposition universelle doit s'ouvrir à Barcelone en septembre 1887 et se fermer en avril 1888.

Pour aider au succès de cette Exposition et en favoriser l'accès, il s'est formé à Barcelone, Calle Dou, n° 5, un Comptoir général qui se charge de fournir tous les renseignements qu'on lui demandera, et acceptera la mission de recevoir et d'installer les produits qui lui seront adressés pour être exposés.

Le Congrès des Sociétés françaises de Géographie aura lieu au Havre en 1887; sa session coïncidera avec une Exposition maritime internationale, organisée par la ville du Havre.

AVIS.

Le Secrétaire-général prie tous ses collègues de la Société de Géographie de Toulouse de lui faire connaître, s'il y a lieu, les changements à apporter dans leurs noms, qualités et adresse.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE TOULOUSE

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Séance du lundi 7 décembre 1886.

PRÉSIDENCE DE M. PAGET, PRÉSIDENT.

M. le président rappelle à la Société que les élections pour le renouvellement du Bureau et du Conseil auront lieu le lundi 21 décembre prochain.

M^{lle} Fléchet, professeur d'histoire et de géographie au lycée de jeunes filles, présentée par MM. Guénot et Paget, est reçue membre titulaire.

M. le commandant BOUSSARD a la parole pour sa communication sur les Champs Catalauniens. Il adopte la méthode de Jules Jeanin, « jeter un vaste coup d'œil sur l'ensemble du pays et revenir tout à l'aise sur les parties diverses qui le composent. » Il fait l'historique de la Champagne, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Les limites de la Champagne ancienne diffèrent en certaines parties de la Champagne classique. Ce n'est pas une circonscription historique, c'est une dénomination accidentelle inspirée par l'aspect uniforme du pays.

Un trait remarquable du relief des Ardennes, c'est que la hauteur relative de la région du nord et de la région du sud, non seulement n'est pas conforme à la direction de la Meuse et de ses principaux affluents, mais qu'elle est précisément en sens inverse de cette direction. En somme, cette région offre des aspects très variés; de sa configuration générale,

il résulte un contraste frappant entre l'âpreté des flancs des vallées et les surfaces arrondies qui forment la plus grande partie de son territoire.

M. le commandant Boussard décrit ensuite minutieusement tous les anciens pays qui ont concouru à former la province de Champagne.

La Champagne n'offre ni grandes surprises ni grands spectacles, elle a de plus une réputation telle que le voyageur se croit dispensé de la regarder. Ce n'est qu'à la longue qu'on en distingue les beautés sévères, que l'on comprend bien la variété des tableaux que le soleil ou l'ombre, le calme ou la tempête, y révèlent à toutes les heures du jour.

De fouilles faites dans différentes parties de cette province il résulte que, dès la plus haute antiquité, l'homme y a fixé sa demeure. Le conférencier donne à ce sujet les détails les plus intéressants.

Cette contrée a conservé son antiquité primitive; on n'y voit pas, comme dans toutes les autres parties de la France, des habitations isolées, toute la population vit par agglomérations, exactement comme au temps où les premiers habitants éprouvaient le besoin de se réunir en tribus pour se garder contre les attaques des animaux féroces et même contre les hommes, leurs pires ennemis.

Les Champs Catalauniens ont pu être autrefois dépourvus de culture, en dehors des bords des rivières, à cause de la pauvreté du sol qui est composé d'un fond de craie d'environ 400 mètres d'épaisseur, sur lequel régnait une couche végétale qui, en certains endroits, ne dépassait pas dix centimètres. Mais il n'en est plus de même aujourd'hui, les champenois, suivant les conseils de Malte-Brun, ont procédé à des plantations de sapins dont sont couverts les flancs des collines; ces plantations ont si bien amendé le sol qu'il n'en reste pas une parcelle inculte, en dehors de certains marais d'une étendue très restreinte. C'est aujourd'hui un fait acquis que ce pays, qui était autrefois cité pour la pauvreté de son sol et de ses habitants, peut rivaliser avec n'importe quelle autre partie de la France, sous le rapport de la richesse.

Le voyageur qui a traversé le pays il y a quelque 50 ans, ne reconnaît plus le désert dans lequel il avait péniblement cheminé autrefois.

C'est ainsi que la Champagne est présentée sous un jour absolument nouveau ; le conférencier démontre péremptoirement qu'il n'y a pas de pauvres en Champagne-Pouilleuse ; en conséquence, il propose de rayer de toutes les géographies ce qualificatif de Pouilleuse qui, quelle que soit son étymologie, n'a plus sa raison d'être.

L'emplacement auquel on donne le nom de camp d'Attila ne serait que les vestiges d'une ancienne bourgade gauloise des temps préhistoriques.

M. le commandant Boussard fait ensuite une description magistrale de la bataille de Châlons en 451.

Puis il promène ses auditeurs dans les villes principales de la province, leur en fait admirer toutes les beautés et toutes les curiosités en rappelant les souvenirs historiques que l'on rencontre à chaque pas. Il cite entr'autres les caves à champagne d'Epernay.

Situées au pied des plus riches côteaux, ces caves taillées dans la craie, sans aucune maçonnerie, s'enfoncent sous la montagne, sur un développement de 16 kilomètres, en se divisant en une multitude de galeries, traversées et réunies par des artères principales munies de voies ferrées, qui permettent aux wagons de la Compagnie du chemin de fer de l'Est de pénétrer dans ce vaste labyrinthe.

Les Champenois sont, en général, d'un caractère à la fois doux et opiniâtre, affable et susceptible, pacifique et formaliste, fin et réservé, etc...

M. le commandant Boussard termine en rappelant les services rendus au pays par cette belle province et en énumérant la foule d'hommes remarquables qui en sont sortis.

COMMUNICATIONS

LA MER INTÉRIEURE D'AFRIQUE

Par M. FRÉCHIN DE BOISSE.

Il se produit, depuis quelques années, un mouvement qui mérite toute notre attention et qui certainement laissera dans l'histoire de grands souvenirs.

Si notre esprit veut bien suivre les grands travaux géographiques de notre époque, nous sommes frappés de la grande révolution qui commence et qui ne marque que les premiers pas de l'humanité vers la sublime utopie de l'alliance de tous les peuples.

A côté des géographes politiques à la poursuite de frontières que l'on avance au profit du plus fort et qu'on recule au détriment du plus faible, et que la vanité de quelques hommes porte à croire définitivement tracées pour séparer les intérêts des peuples, des géographes, à coups de pioche, s'attachent à des œuvres qui survivront à tous ces remaniements de convention essentiellement éphémères.

Ces géographes humanitaires s'attaquent aux obstacles mis, par la nature elle-même, au commerce des peuples entre eux, percent les isthmes, étudient des tunnels sous les mers ou sous les montagnes les plus élevées, cherchent à rendre à la mer ses anciens lits desséchés, dont les rives sont devenues arides.

L'humanité suit ainsi, malgré tout, son évolution naturelle et marche à grands pas vers l'union générale des humains.

N'entendons-nous pas déjà en France crier : plus d'octrois ?

Les ligues de la paix ne sont-elles pas les précurseurs de l'idée générale de l'abolition des frontières ?

Et, venant à la rescousse, n'avons nous pas le grand français, le grand perceur d'isthmes, auquel l'ancienne Grèce eut

certainement réservé quelque rôle de Demi-Dieu dans son Olympe, à côté d'Hercule, aux grands travaux.

Cet homme, séparant l'Afrique de l'Asie et ouvrant la voie des Indes, se retournant ensuite vers l'Amérique et coupant en deux le nouveau continent, n'aurait-il pas laissé dans l'esprit des peuples primitifs une impression assez profonde pour lui mériter un rang à côté de Prométhée qui ne fut peut-être lui-même que le premier électricien sur la terre, quand nous croyons que l'électricité n'est qu'une invention du XIX^e siècle ?

Mais à côté de M. de Lesseps n'avons-nous pas les grands géographes qui proposent hardiment des tunnels sous la Manche, sous les Pyrénées ?

L'Allemagne n'a-t-elle pas fait le sien sous les Alpes ?

Vous me direz que celui-ci n'a aucun but général ou généreux. Nous n'ignorons pas qu'il n'est fait que contre la France.

Qui ne sait que la race teutonne est exclusivement personnelle ? on ne se refait pas.

Mais le progrès de l'humanité est plus fort que l'Allemagne, dont le tunnel anti français sera, un jour, détourné de son but de haine, pour devenir lui-aussi une des voies pacifiques ouvertes à tous les peuples unis.

Ce sont des français qui attachent leur nom à des travaux utiles à tous. Après tous ceux que nous pourrions citer, il en est un qui mérite aussi que nous pensions à lui ; il le mérite d'autant plus qu'il est mort à la peine, avant d'avoir pu mener à terme ses projets. Je veux parler du colonel Roudaire, dont la mort fût une grande perte pour la science.

Frappé de la proximité de la mer des grands bassins des *chotts*, Djérid, Rharsa et Melrir, dans le golfe de Gabès, le colonel se livra à de longues études sur ces immenses dépressions, dont le niveau est au-dessous de celui de la mer voisine et d'autant plus bas qu'on s'éloigne davantage de la méditerranée.

A la suite de sondages, il crût que, là, la Méditerranée devait autrefois envoyer ses eaux et il rêva de rendre à la mer ces anciens lits desséchés.

Ces *chotts*, sous l'influence du Sirocco et des sables du désert, pouvaient avoir été séparés de la Méditerranée ; leurs

canaux d'échappement et d'alimentation auraient été ensablés ; ils ont disparu.

Puis, peut-être depuis trente siècles, le soleil a desséché les réservoirs, et les poussières du Sahara ont pu continuer, sans obstacle, leur envahissement sur des terrains qui ne demandent que de l'eau pour redevenir fertiles.

Il pensait donc que la mer intérieure d'Afrique entraînerait la conquête pour l'agriculture d'un immense territoire au nord du Sahara.

Aurait-elle une influence suffisante pour changer le climat de nos colonies tunisienne et algérienne ? Les détracteurs du projet disent non et Elisée Reclus aussi paraît en douter. Je crois, au contraire, que ces grands bassins permettant aux vents secs du désert de se charger d'humidité avant d'arriver sur nos propriétés du Tell, leur enlèveraient une partie de leur caractère de destruction pour les récoltes.

Le sirocco, dont nous ressentons les effets à Toulouse où il n'est plus que le vent d'autan, là-bas, est tellement brûlant qu'il se charge rapidement d'eau partout où il en trouve ; s'il brûle tout en Afrique ; après avoir passé la Méditerranée, il nous porte, à nous, les pluies et les orages.

Mais la Méditerranée est bien plus étendue que les *chotts*. Ceux-ci ne pourraient arriver peut-être à saturer le sirocco, mais certainement ils suffiraient à le tempérer.

Mais en admettant qu'ils ne dussent avoir aucune influence atmosphérique, comptera-t-on pour un résultat négligeable le fait de former, au milieu des sables arides, des lacs de centaines de milliers d'hectares, appelés à fertiliser vingt fois plus de terrain, à permettre la création d'oasis là où le désert règne en maître, à arrêter les progrès incessants du Sahara marchant sur la Méditerranée ? Jusqu'à dans cet immense bassin, dont le niveau est celui de la mer, l'eau poussera-t-elle ses infiltrations ? Songez que la dépression formée au pied des monts Aurès a plus de 600 kilomètres d'étendue de l'Est à l'Ouest.

Malheureusement, ces questions touchent peu l'esprit public en France ; comprend-on seulement bien la portée politique de notre protectorat en Tunisie ?

Que nous importent ces pays si éloignés !

Ne sont-ils pas de l'autre côté de la Méditerranée !

Eh ! il n'y a encore que 56 ans que nous occupons l'Algérie et nous y avons déjà 2 à 300,000 français !

Et remarquez que ce n'est pas seulement le gros public qui s'intéresse peu à ces questions.

En dehors de l'Académie des sciences et des sociétés de géographie, tout le monde leur reste étranger.

A ce sujet, je me permettrai, répondant à une observation qui a été faite à notre dernière séance du conseil, de nous demander si nous croyons faire assez en nous réunissant et en causant entre nous des problèmes géographiques à l'ordre du jour.

Cela suffit-il ?

Ne devrions-nous pas propager nos travaux dans tous les centres publics d'études ?

Pour vous parler plus en détail des *chotts* Africains, je suis allé à la bibliothèque nationale compulser ce qui a pu être écrit sur la Tunisie et l'Algérie. Qu'ai-je trouvé ? des dictionnaires datant de 1867 : Bescherelle ou *l'Univers illustré*.

Mais pas un journal de Société de géographie ! Pas un compte-rendu de l'Académie des sciences !!

N'y a-t-il pas là une lacune à remplir ?

L'Académie des sciences n'est-elle pas assez riche pour pouvoir envoyer au moins un exemplaire de ses compte-rendus à chaque bibliothèque nationale ?

Faut-il que ceux qui s'intéressent à ces grandes études géographiques qui passionnent notre époque se rendent à Paris, quand ils veulent étudier ?

Je propose à notre Société d'émettre le vœu que la collection des compte-rendus de l'Académie des sciences, depuis 20 ans, soit envoyé à notre bibliothèque toulousaine et je propose à notre Société d'envoyer celle de nos journaux depuis notre fondation, à la même bibliothèque et à la bibliothèque populaire, au cercle des officiers et à celui des sous-officiers de chaque régiment de la région.

Je ne doute pas que les Sociétés de géographie, avec lesquelles nous sommes en échange de bulletins, comprennent la portée de cette mesure et ne l'adoptent aussitôt si elles ne l'ont pas fait encore.

Il nous faut propager nos travaux, secouer l'esprit français trop disposé à s'endormir.

Ne voyons-nous pas nos gouvernants eux-mêmes qui étaient disposés à accepter la responsabilité d'une émission de 600 millions d'obligations à lots pour l'achèvement de Panama, rester bien froids pour les grandes œuvres nationales comme le canal entre deux-mers et le tunnel sous les Pyrénées ??

Ce sont presque des utopies pour eux.

Réclamés par tout le monde, par les intérêts privés, agricoles et commerciaux, comme par l'intérêt général de la puissance militaire de notre pays, ces grands travaux obtiennent une simple aspersion d'eau bénite de cour dans les discours-ministres que l'on veut bien venir prononcer dans nos murs.

A peine sont-ils bons à réclame électorale : on en vote l'urgence au conseil général de son département, mais quand on s'est assis dans un fauteuil ministériel, l'éloignement fait que l'urgence paraît moins évidente.

C'est à l'initiative privée à agir.

Le canal de Panama, comme celui de Suez, ne devra son succès qu'à la volonté de M. de Lesseps.

Parmi nos concitoyens, qui saura attacher son nom au canal des deux mers et au percement effectif des Pyrénées ?

Mais revenons en Afrique, puisque aussi bien c'est aujourd'hui la mer intérieure qui doit nous occuper.

Je ne remonterai pas aux premières études du colonel Roudaire, vous les connaissez tous aussi bien que moi.

Je parlerai seulement du continuateur de son œuvre, du commandant Landas, mis à la tête de la mission du Sahara tunisien, après la mort du savant colonel.

Voyant qu'il ne pouvait compter sur le concours de l'Etat, le commandant a cherché les moyens de rendre possible les travaux à exécuter, et ne pouvant les attaquer en grand, il s'est décidé à les détailler.

En quelques mots cependant je dois vous donner une idée de la situation :

Avant que l'exploration géologique en eut été faite, entre les sables et la mer, on était porté à ne voir dans l'isthme de Gabès qu'une plage sablonneuse.

M. Fuch, le premier, reconnut que ces monticules, d'une élévation moyenne de 400 mètres, offraient deux brèches,

l'une de 57 mètres, l'autre de 64, dont l'ossature était faite de grès et de calcaires éocènes.

M. Roudaire constata que ce seuil était à 53 mètres au-dessus du niveau de la mer.

La Sebka ou petit *chott*, placé de l'autre côté de ce mur de rochers est lui-même de 25 à 26 mètres au-dessus du niveau de la Méditerranée.

Enfin, plus à l'ouest, avant le grand *chott* Djérid, un nouveau seuil de 94 mètres d'élévation s'oppose à l'arrivée de l'eau dans les dépressions de terrains qui commencent sur sa base ouest.

D'après Reclus, la longueur du canal à creuser serait de 475 kilomètres. Ce grand géographe émet en passant un doute sur la possibilité de ce travail et trouverait suffisant de rouvrir l'ancienne route qui courait tout le long du nord des *chotts*.

Mais alors l'idée Roudaire serait à abandonner et les résultats que l'on est en droit d'en attendre seraient perdus.

Or, la longueur des terrains à fertiliser par l'eau est de 4 à 600 kilomètres de l'est à l'ouest. Cela vaut la peine d'être essayé.

D'après les géologues, le fleuve dont j'ai indiqué la trace au sud du Melghir, l'Igharghar, qui se perd dans les sables avant d'arriver au *chott*, était la source de ce grand bassin lacustre.

Il est facile de comprendre que, placé au sud, il a commencé par être ensablé, que son courant a déversé de grandes quantités de sables dans les bassins des *chotts*, d'abord, puis qu'il a fini par voir lui-même son cours barré, obstrué, par ces sables qu'il n'a plus eu la force de chasser.

N'avons nous pas en France des fleuves que l'amoncellement des sables ou des terres a fait changer de lit?

L'Aude n'a-t-elle pas changé de cours à Narbonne?

Et le Rhône à Marseille ne se prépare-t-il pas aussi à quelque travail de ce genre?

Admettez une perturbation du sol par quelque tremblement de terre, les eaux auront bientôt fait de se créer un nouveau lit.

Mais là, il n'y a pas la masse toujours renouvelée des sables du désert; il n'y a guère d'infiltrations souterraines possi-

bles ; il faudra que l'eau passe et le fleuve aura toujours un cours.

Mais dans le désert ?

Etouffés par les poussières envahissantes du Sahara, les cours d'eau plongent et disparaissent, allant grossir les nappes artésiennes que l'on trouve presque partout à petite profondeur.

Le premier *chott* (*chtout* des Arabes) commence sous le nom de *El Fedjedj*, puis à partir d'un petit promontoire, au sud, formé par un rocher NEFTAOUA où il porte le nom de *Paraoun*, il s'élargit et devient le *Djerid* ou Chot des Palmes.

Cette seule plaine a 200 kilomètres de l'est à l'ouest et 75 du nord au sud.

Les *chotts* renfermant encore de l'eau, mais elle est recouverte par une couche épaisse de sel qui forme voûte.

Cette voûte sous les pas des caravanes résonne comme si elle recouvrait le vide.

Quelquefois, sous l'influence des gaz qu'elle retient, il se forme des boursofflures comme sous l'effet d'une éruption volcanique et l'on voit surgir alors à la surface des cônes peu élevés. L'un, le plus grand, a quelques 45 à 20 mètres d'étendue, mais à peine 4 mètre de hauteur ; il s'appelle *Djebel-el-Melah* (montagne de sel).

L'eau du ciel tombant à la surface, se déplace suivant la direction des vents, attaque plus ou moins profondément la couche saline et change ainsi le niveau du *chott*, suivant le séjour plus ou moins long qu'elle fait sur tel ou tel point.

Plusieurs sources jaillissent des terrains affermis et l'eau n'est pas plus saumâtre que celle des oasis voisines.

On compte sur le *chott* neuf routes de caravanes : quelques-unes sont très sûres, mais quelques autres sont fort dangereuses. Leur ligne à suivre, en guise de balises indicatrices, ont, d'après une convention admise parmi les nomades, une rangée de pierres d'un côté et des troncs de palmiers de l'autre.

Ces signaux, fort mal entretenus et remplacés souvent par des ossements de chameaux, s'appellent des *Gmarr*.

A Neftaoua ou Nefzaoua existe un puits appelé *Taouerga*, puits sans fond qui, d'après la tradition des habitants, réclame une victime tous les ans.

C'est dire combien ses abords sont dangereux.

Au nord du Djérid s'étend une chaîne de montagnes. *Ech cherb*, pas élevées qui s'inclinent vers le sud-ouest et séparent ce *chott* de celui de *Rharsa*, de dimension moins grande, mais dont toute l'étendue est au-dessous du niveau de la mer et qui, inondé, verrait l'eau monter à 8 ou 10 kilomètres plus loin que ses bord actuels.

Enfin vient le *Melghigh* ou *Melrir*, composé d'un dédale de *chotts* dont l'ensemble est immense et s'étend sur la partie sud de notre province de Constantine.

Ces *chotts* inondés, ne verrait-on pas la croûte saline se fondre et s'effondrer, et qui peut dire que venant par la mer en aide au courant ensablé des fleuves, on ne déciderait pas, par une chasse titanesque, le débordement d'obstructions que la science croit insurmontables, et le courant établi ne pourrait-il nous montrer un jour l'ancienne issue vers la mer ?

Enfin, pour finir, je dois ajouter que vers la fin du XVIII^e siècle, c'est Schaw qui, le premier, émet l'idée que ces *chotts* devaient être l'ancien lac Triton.

D'après Reclus, la séparation des *chotts* de la mer date de temps antérieurs à l'histoire ; à en juger par les coquilles fossiles, ce serait à l'époque post-pliocène que le grau ou le lit fluvial entre le lac et la mer se serait barré par le soulèvement des seuils dont nous avons parlé.

Les peuples riverains croient que la séparation est plus récente.

Le commandant Landas, avant de prendre un parti, a étudié les terres du premier seuil, et comme partout en Afrique, dans les pays qu'occupèrent les Romains, a trouvé des vestiges de leur ancienne civilisation, surtout des ruines de ces immenses aqueducs que ces maîtres de l'ancien monde avaient fait établir partout où l'eau était rare.

Ces ruines lui prouvaient que ces pays, aujourd'hui arides, avaient été fertiles et riches.

Il est parti de là pour créer une société de fondateurs, pour la mise en culture de 2,000 hectares sur les bords du golfe de Gabès.

Son but est bien simple :

Il veut établir là la base des travaux à venir non seulement

comme point d'attache, mais comme source des capitaux nécessaires au creusement du canal.

Le *Djérid* commence près du 8° degré de longitude et s'étend jusque près du 5° : juxtaposé, vous voyez le deuxième, plus petit, *Kharsa*, qui touche presque à celui du MELGHIR ou MELRIR qui, je l'ai dit, est un peu plus au nord et avance jusque près du 3° degré.

Il y a donc une longueur de terrains plus bas que la mer qui s'étend du 8° au 3° degré de longitude, et une rivière, l'Oued-Melah, fait presque la moitié du chemin à parcourir de la mer au premier de ces *chotts*.

Le commandant Landas a fait acheter 2,000 hectares sur le golfe de Gabès, à l'embouchure de l'Oued-Melah, trop petite malgré sa grande importance, pour paraître sur les cartes ou les géographies où nous avons cherché à étudier les questions du jour.

Cette importance est pourtant bien grande, car c'est ce petit cours d'eau qui forme dans le golfe une baie appelée à faire le port d'attache du canal à creuser.

Puis, le commandant a étudié le point où il ferait son premier puits artésien qui eut des chances de lui donner l'eau douce nécessaire à la mise en culture de son domaine.

Ici, Messieurs, se place naturellement une observation dont vous reconnaîtrez le côté curieux : en 1880, j'avais acheté moi aussi, non dans un intérêt général, mes moyens et mes occupations ne me le permettaient pas, j'avais acheté des terres sur le bord du golfe de Bougie.

J'avais plusieurs belles sources dans cette propriété, bordée par la mer sur 2 kilom. et demi ; j'avais assez d'eau pour remplir deux fois par jour un beau bassin contenant 60,000 litres et qui datait des Romains.

Cependant, comme il n'y a jamais trop d'eau en Algérie, j'eus des velléités de faire creuser un puits artésien chez moi.

Je m'en ouvris à un ingénieur en chef des mines. Il me conseilla fortement d'abandonner mon projet qui me ferait dépenser beaucoup d'argent et ne me donnerait pas de résultat.

Vous ne trouverez, me dit-il, d'eau jaillissante que dans de grandes plaines entourées de montagnes. Mais sur le bord de la mer vous ne trouverez rien.

Je m'abstins devant cette affirmation d'un homme qui parlait au nom de la science acquise.

Or, Messieurs, le commandant Landas ne s'est probablement pas adressé à un savant officiel; il a creusé son premier puits à 44 mètres du bord de la mer.

Et bien il a fait, car à 90 mètres de profondeur seulement, il a rencontré une nappe artésienne qui jaillit à 4 mètres 70 cent. de hauteur et lui donne 8,000 litres d'eau à la minute.

Oh! il faut se défier beaucoup, Messieurs, des théories toutes faites. La science est souvent basée sur des affirmations dont aucune expérience ne garantit le bien fondé.

N'avez-vous pas, comme moi, entendu dire que l'Algérie ne pouvait contenir de charbons de terre parce qu'elle était d'une formation trop récente?

Et en 1884, un colon n'a-t-il pas trouvé, dans les environs de Djelfa, au sud d'Alger, un filon de très bon charbon?

Savez-vous que près de Mostaganem, il existe une source de pétrole parfaitement connue des colons?

Ne croyez-vous pas que si, là, quelque industriel voulait dépenser quelques capitaux, on trouverait un gisement de naphte naturel qui serait une fortune et qui donne tort aux affirmations de la science?

Car s'il y a du naphte, ne peut-il pas y avoir aussi du charbon dans les environs?

Donc, le commandant Landas a trouvé une nappe jaillissante en creusant un puits artésien, à 44 mètres seulement du bord de la mer.

Cette eau, à 22 degrés de chaleur, lui permet, avec ses 8,000 litres à la minute, d'irriguer déjà 500 hectares de son petit domaine.

Petit, comparativement au vaste bassin des *chotts* qui attendent l'inondation pour être fertilisés, mais ces 500 hectares n'en représentent pas moins une superficie égale à 15 fois celle du Champ-de-Mars de Paris.

Enhardi par ce premier succès, le commandant fait creuser en ce moment un deuxième puits sur la rive droite de l'Oued-Melah. Mais les résultats de ses premiers travaux sont déjà sensibles: ces rives désertes, il y a quelques mois, comptent déjà une population; on y a bâti des maisons, élevé des hangars et ouvert même un restaurant.

Le commandant Landas est donc entré dans la période d'exécution du projet Roudaire.

Il commence par fertiliser les terres de l'extrémité est du canal d'alimentation des *chotts* et il compte sur les revenus de cette exploitation pour pousser plus loin ses travaux.

Un port ne tardera pas à être ouvert à l'embouchure de l'Oued-Melah et, avant de longs mois, le canal attendu sera attaqué par la pioche de nos ouvriers pour arriver à créer cette mer intérieure à laquelle restera attaché le nom du savant colonel, initiateur de l'idée, cette mer dont les bassins immenses des *chotts* Djérid, Rharsa et Melrir, aujourd'hui desséchés, deviendront une digue contre l'anvahissement du Sahara.

Le maréchal Bugeaud, ce grand colonisateur, disait, il y a longtemps, que l'Afrique serait fertilisée par le fond, c'est-à-dire pas les nappes artésiennes.

Le commandant Landas donne aujourd'hui une preuve de plus de la justesse des idées de l'ancien gouverneur de l'Algérie qui avait pour devise :

Ense et aratro.

N'eut-il pas dit plus justement :

Ense et aqua.

En effet, toute la question de colonisation du nord africain se borne à l'aménagement intelligent des eaux naturelles et de celles du ciel.

Les Romains étaient de grands maîtres dans ces travaux de captation et de dérivation des sources et des eaux de pluie.

Il n'y a qu'à voir les immenses citernes de Philippeville, les ruines d'aqueducs de Tebessa, de Constantine, etc., etc., pour admirer ce qu'a pu être la puissance colonisatrice de Rome.

Mais à l'époque où furent faits ces travaux, les Romains tenaient en servitude les peuples conquis et avaient à leur disposition une main d'œuvre gratuite qui simplifiait beaucoup les difficultés ; ils n'étaient pas obligés, pour faire face à ces dépenses, d'ouvrir un budget spécial plus ou moins extraordinaire et redondant de millions.

De nos jours, le coût et la pénurie des bras nous font reculer. Et cependant, je l'ai dit et écrit souvent à l'époque où j'habitais l'Algérie : de quoi s'agit-il simplement ?

De garder l'eau qui tombe du ciel, qui change en torrents terribles les oued, ordinairement à sec, et qui s'écoule sans obstacle, en quelques heures, vers la mer où elle est perdue pour le pays qu'elle n'a pu que dévaster en entraînant l'humus qu'elle trouve sur sa route.

A-t-on besoin pour cela de grands travaux comme les barrages du Sig ou de Perrégaux, coûtant des millions qui ne les empêchent pas de s'envaser ?

Il suffirait de barrer, par des amoncellements de rochers, les points où les Oued sont resserrés entre des accidents de terrains ; de fermer, dans les montagnes dénudées de leur humus, les anfractuosités ou les cirques dont l'eau, à chaque orage, roule dans les plaines sans séjourner sur la terre.

Il suffirait enfin de faire, où l'on ne peut créer des bassins Roudaire, faute de *chotts* plus bas que le niveau de la mer, de faire, dis-je, des bassins artificiels partout où avec peu ou pas de dépenses on peut capter de l'eau ; ne dût-on en capter que des provisions pour quelques mois, à chaque pluie la provision se renouvellerait.... et cela, chaque colon devrait s'attacher à l'obtenir et n'entraînerait pas de grande dépense.

C'est encore une chose qui regarde l'initiative privée, car nos millions français ont assez de moyens d'emploi pour que l'espoir de nos Africains de voir la métropole venir entreprendre de grands travaux chez eux ne soit déçue.

Néanmoins, pour ceux qui connaissent et, par conséquent, aiment l'Algérie, il est bien regrettable que quelques-uns des millions qui ont pris la route glorieuse du Tonkin ne se soient arrêtés dans les caisses de notre France d'outre-mer. C'eût été peut-être bien terre à terre, mais c'eût été certainement bien pratique.

LES TREMBLEMENTS DE TERRE

Par M. Pierre LAZERGES.

L'intéressante question des tremblements de terre, toujours nouvelle et toujours pleine d'actualité, n'était pas encore venue en discussion devant la Société de Géographie de Toulouse. Cependant, quelques membres ont dû s'en préoccuper, car M. le colonel d'Elloy, dans son allocution d'ouverture de la séance du 7 janvier 1885, tout en faisant connaître que les géologues de la Société désiraient s'abstenir, pour le moment, de prendre la parole sur un sujet si délicat, a rappelé la communication faite à Paris par M. Fouqué, de l'Académie des sciences.

J'aurais dû peut-être imiter la réserve de mes éminents collègues de Toulouse et celle de M. Fouqué lui-même qui s'en était tenu à l'exposé des vieilles théories, sans en accepter définitivement aucune.

Mais je me trouvais dans des conditions bien différentes. A peu près inconnu dans les régions officielles de la science, je n'avais pas à prendre souci de ma réputation de savant que j'étais loin de posséder.

Du reste, en cas d'échec sérieux dans l'étude d'une question si obscure pour tout le monde, où les naturalistes les plus clairvoyants et les plus illustres marchent encore à tâtons, au milieu de l'encombrement des systèmes, j'étais absolument tranquille du côté de mon petit amour propre.

Enfin, je dois dire, en outre, pour ma complète justification — et, en ceci je n'exagère rien — que, faisant de la science pour la science, je travaille à ma façon, en m'éloignant parfois des grandes routes tracées, m'inspirant seulement de mes impressions propres, de mes réflexions personnelles.

J'aime la nature dans son admirable ensemble, comme l'artiste aime son art qui est encore la nature vue et comprise sous un aspect spécial. Comme l'artiste, je l'étudie avec passion et je trouve dans cette étude les mêmes émotions, les mêmes attendrissements, les mêmes joies, les mêmes déceptions, les mêmes souffrances.

De la force de ces sentiments est né en moi le besoin de les communiquer sans m'inquiéter, à l'avance, des résultats d'une discussion que je suis heureux de provoquer ici dans l'unique intérêt de la science.

Depuis longtemps, ma pensée peu satisfaite des explications fournies, jusqu'à ce jour, sur les causes des tremblements de terre, s'était, pour ainsi dire, frayé une nouvelle voie de recherches, et j'étais parvenu à me faire, à cet égard, une opinion raisonnable qui me parut entièrement fondée, surtout lorsque j'eus pris connaissance des écrits les plus sérieux relatifs aux manifestations volcaniques.

En conséquence, je me décidai à publier, à la fin du mois de février 1885, quelques pages qui furent insérées dans deux journaux de la région (1) et envoyées à l'Académie des sciences.

Voici un extrait de ce petit travail :

« On a beaucoup parlé, pendant ces derniers temps, des tremblements de terre qui désolent les provinces du sud de l'Espagne. Partout, à des titres divers, dans la presse comme au milieu des réunions scientifiques, les récits de ces terribles phénomènes ont produit la plus vive émotion. Aussi, des comités de secours se sont-ils créés dans un grand nombre de villes pour venir en aide aux populations si cruellement éprouvées, et l'attention des savants a-t-elle été éveillée au plus haut degré.

» La France, toujours si sensible, si généreuse, si prompte à soulager l'infortune et si enthousiaste pour les choses qui intéressent la science, a été la première à organiser des fêtes, des concerts, des conférences, etc., au profit des malheureux qui se trouvent sans asile et sans pain, et à envoyer une commission de savants naturalistes chargés d'aller étudier, sur place, les causes déterminantes de ces perturbations.

» Que résultera-t-il de cette étude ? Il serait bien difficile de le prévoir dès à présent. Le chef de la commission n'a exprimé lui-même qu'une opinion bien indécise et bien flottante, en exposant sommairement, devant la Société de

(1) *Avenir de l'Ariège* du 5 mars 1885 et nos suivants.

Progrès libéral de Toulouse, des 24 et 25 mars 1885.

Paris, les quatre théories qui se partagent actuellement la manière de voir du monde des savants sur ce point.

» M. Fouqué, membre de l'Institut, est parti cependant avec « une idée... » qu'il n'a pas voulu dire. On comprend cette réserve chez un homme dont la modestie égale le talent, et qui a, du reste, à ménager une grande réputation légitimement acquise. Nous souhaitons que cette idée que nous connaissons probablement bientôt, soit complètement confirmée par les faits et vienne dissiper enfin les ténèbres qui couvrent encore ce point délicat de la science géologique.

» En attendant le retour de nos éminents compatriotes, les esprits se passionnent, les imaginations s'excitent, les hypothèses vont leur train, tant le vaste champ de la science, ouvert à toutes les bonnes volontés et à tous les talents, offre de puissants attraits et de séduisantes perspectives.

» Chacun cherche à sa manière la solution de cet intéressant problème ; l'un, d'après des connaissances déjà acquises dans les livres, l'autre, suivant ses impressions personnelles, ou par cette curieuse intuition qui porte vers l'observation continue des phénomènes naturels et de leurs corrélations.

» De là, cette variété d'opinions, surtout chez les gens qui, selon le précepte d'Horace, pensent par eux-mêmes et non pas seulement d'après les autres.

» Nous avons, nous aussi, cherché à pénétrer le mystère qui s'attache à un pareil sujet. Bien des personnes ont eu peut-être la même idée que nous ; d'autres la partageront sans doute aussi ; mais, si elle ne prévalait pas, nous nous en consolierions aisément, en pensant qu'une idée fautive de plus ne ferait qu'augmenter d'une unité le nombre assez respectable des erreurs déjà commises en pareille matière.

» Dans la manifestation des lois de la nature, il faut toujours voir un ensemble de faits et non pas des accidents isolés. Pour nous, les tremblements de terre se rattachent aux phénomènes souterrains qui président à la formation des volcans et à leurs éruptions.

» Est-ce à dire que la péninsule ibérique soit menacée de voir surgir, dans un avenir plus ou moins prochain, une montagne de feu dans les parages de Gibraltar ? Cette éventualité n'aurait rien d'in vraisemblable si la croûte du terrain n'opposait sur ce point, et jusqu'à une certaine

profondeur, une résistance suffisante aux assauts redoutables d'agents invisibles qui tendent à la soulever et à la disloquer.

» Ces ébranlements si souvent répétés trahissent une activité souterraine des plus grandes et semblent être le prélude de plus fortes secousses, à moins qu'une heureuse diversion des fluides ignés ne vienne à se produire, comme il y a lieu de l'espérer, soit vers le groupe des volcans italiens (*Vésuve, Etna, Stromboli, Volcano et Volcanello*, etc.), soit vers le grand volcan de Ténériffe (*Canaries*) qui sommeille depuis près d'un siècle, soit enfin vers les îles volcaniques des Açores. Le point menacé sur le littoral espagnol est placé, en effet, au milieu de ces divers centres d'éruption, dans la même direction Est-Ouest, et il est permis d'admettre l'existence d'une communication sous-marine qui les relie tous entre eux.

» Ce côté spécial de la question ainsi envisagé, et en supposant que la communication souterraine dont nous parlons n'existe réellement pas, il faut reconnaître (nous nous appuyons ici sur la force d'expansion de la vapeur d'eau d'infiltration, la seule explication qui nous paraisse admissible) que le littoral du détroit se trouve dans des conditions tout-à-fait favorables à l'éclosion de phénomènes volcaniques.

» Ceci n'est pas une assertion gratuite uniquement basée sur des hypothèses de pure fantaisie. Nous appuierons notre démonstration sur des faits irrécusables, et la conséquence logique, c'est-à-dire l'explication naturelle du phénomène, se déduira d'elle-même du simple exposé de ces faits.

» Quand on observe, avec quelque attention, sur un planisphère terrestre, la distribution générale des mers et des continents, on est vivement frappé de l'étendue considérable occupée par les eaux, comparativement à la faible surface des terrains émergents.

» Pour l'esprit généralisateur qui sait réfléchir et conclure, l'eau doit nécessairement jouer dans la nature un rôle des plus importants. Sous ses trois états bien connus, l'eau n'est-elle pas, en effet, le principal élément à la faveur duquel se manifestent, sur notre planète, la vie et le mouvement? n'est-ce pas là l'agent par excellence, l'instrument indispensable de la puissance créatrice et transformatrice des corps et des êtres vivants? Supprimez l'eau sur la terre,

vous supprimez du même coup, non seulement la vie sous toutes ses formes, mais encore les agitations de l'atmosphère et les tressaillements du globe. Voilà une idée que nos travaux météorologiques nous ont fourni l'occasion d'approfondir, et qui nous paraît des plus fécondes en déductions scientifiques. Nous la développerons dans une étude traitant des phénomènes atmosphériques en général (1). Pour aujourd'hui, nous devons nous renfermer dans les strictes limites du sujet spécial que nous avons choisi.

» Un fait matériel non moins remarquable est que tous les volcans en activité se trouvent placés ordinairement dans des îles ou sur les bords de la mer. Les plus nombreux et les plus majestueux, peut-être, s'élèvent, soit dans l'archipel de la Sonde, soit sur le continent américain, le long des rivages de l'Océan Pacifique, notamment sur cette langue de terre qui sépare les deux grands océans Pacifique et Atlantique, et qui forme l'Amérique centrale. D'autres que nous ont fait certainement la même constatation : nous aurions donc mauvaise grâce à la revendiquer comme une découverte personnelle ; son extrême simplicité la met à la portée de tous ceux qui, connaissant un peu de géographie physique, et qui, trouvant du plaisir à lire les récits des voyages et des expéditions scientifiques, cherchent à se rendre compte, sur une carte, de la position des divers accidents de terrain les plus notables.

» Cette proximité de la mer donne beaucoup à penser. Quand on a médité longuement sur ce point si important, n'est-il pas rationnel d'attribuer à l'eau des océans une action directe et immédiate sur la formation des volcans et des tremblements de terre, tous phénomènes qu'on ne peut plus raisonnablement séparer, tant ils ont de similitude dans leurs manifestations.

» Plus nous y réfléchissons, et plus cette supposition affecte pour nous le caractère d'une chose évidente ; le rôle de l'eau ne nous paraît pas douteux. Et ce qui nous raffermirait encore davantage dans notre conviction, c'est la nature et la composition de la fumée des volcans. M. Charles Sainte-Claire

(1) Nous avons résumé nos idées sur ce point, dans notre dernière communication à la Société de géographie (voir le Bulletin n° 5 de l'année 1886).

Deville évalue aux 0,999 la vapeur d'eau qui entre dans cette fumée. M. Fouqué a constaté que la vapeur d'eau sortant du cratère de l'Etna, en 1865, représentait 60 mètres cubes d'eau par détonation. Cela fait, pour chaque détonation, 108,000 mètres cubes de vapeur, sachant que le volume de la vapeur est environ 1,800 fois celui de l'eau qui l'a produite.

» Enfin, « sir James Ross a observé que l'Erebus, le terrible volcan des régions antartiques, se couvre des neiges formées par les énormes bouffées de vapeur d'eau qui sortent de sa bouche enflammée et retombent en épais flocons. » (Arnold Boscowitz, *les Volcans*.)

» Il reste à expliquer, par l'intervention de l'eau, les formidables effets mécaniques qui produisent les éruptions des volcans et les soulèvements de la croûte terrestre.

» L'eau de la mer exerce sur les roches qu'elle couvre une pression qui varie selon la profondeur, et qui peut atteindre, si les sondages des océans sont exacts, jusqu'à 900 et même 1,000 atmosphères.

» Sous l'influence de ce poids énorme, l'eau tend à pénétrer dans les terrains sous-marins, soit par simple infiltration, soit par des fissures, des cavités, des fractures, des galeries préexistantes, soit encore à la suite des dislocations qu'elle est susceptible d'y produire elle-même.

» D'un autre côté, il est reconnu que la température souterraine augmente d'intensité à mesure que l'on pénètre verticalement dans le sol. La loi de progression de cette température est connue seulement pour une faible profondeur (1° par 30 mètres environ). Mais il est permis de penser, d'après l'expérience résultant de l'exploitation des mines et de la perforation des grands tunnels, que la chaleur s'accroît rapidement, de manière à surchauffer bientôt, et même à liquéfier les roches les plus dures.

» En pénétrant dans les profondeurs de l'écorce terrestre, l'eau finit par tomber sur ces foyers incandescents, ou simplement sur des terrains extrêmement chauds; elle est réduite subitement en vapeur, sinon décomposée, en partie, en ses éléments gazeux, et cette vapeur ou ces gaz se produisant ainsi dans des espaces trop étroits pour les contenir, ébranlent, par leur force d'expansion, les parois du gigantesque laboratoire, s'ils ne les font voler en éclats.

» On ne se fait pas facilement une idée exacte de la grandeur du travail qui s'opère ainsi dans le sein de la terre sous d'effroyables températures où la vapeur d'eau et les gaz échappés aux combinaisons chimiques, acquièrent des tensions élevées.

» La mise en jeu de toutes les forces que le labeur humain a pu péniblement enchaîner, n'offre qu'une faible image et qu'un écho lointain de ces grandioses convulsions de la nature. Pour s'en rendre compte, dans une certaine mesure, il faudrait avoir été témoin de phénomènes volcaniques tels que, par exemple (nous choisissons parmi les plus récents), l'éruption du Skaptaar-Jökul, volcan de l'Islande, qui vomit, en 1783, 500 milliards de mètres cubes de laves, de terres, de roches et de cendres, et la catastrophe du Krakatoa, volcan du détroit de la Sonde, qui, naguère (1883), dans son aveugle fureur, se détruisit lui-même et s'abîma sous les flots, entraînant avec lui toute une contrée et 40,000 habitants.

» Disons, en passant, que plusieurs savants ont, à tort ou à raison (nous croyons que c'est à tort), attribué à ce dernier cataclysme les brillants crépuscules dont nous avons joui pendant un certain temps, et la baisse barométrique constatée sur plusieurs points du globe, le 27 août 1883.

» Mais un fait aux proportions plus modestes, il est vrai, et qui se trouve consigné dans l'histoire des volcans, nous montrera, mieux qu'aucun autre, quels doivent être les effets produits par les eaux de la mer au contact des matières en ignition. Ici, l'analogie est frappante, bien que les circonstances dans lesquelles les deux éléments se trouvent mis en présence soient tout à fait différentes.

» Arnold Boscowitz raconte qu'en 1843, un certain nombre de curieux étaient venus de la ville de Bronte pour observer une éruption de l'Etna. Un courant de lave sortait du cratère du volcan et descendait lentement dans la plaine. Pendant que les paysans se hâtaient d'emporter les meubles de leurs habitations, « on vit tout-à-coup l'extrémité de la coulée se gonfler, puis éclater comme une immense bombe, en projetant des nuages de vapeur. Tout fut rasé par cette terrible explosion : arbres, maisons, culture et soixante-neuf personnes périrent. Le courant de lave avait pénétré dans une citerne, et l'eau transformée soudain en vapeur, avait fait éclater les laves en fusées de pierres incandescentes. »

» Dans ce remarquable phénomène, l'action de la vapeur d'eau apparaît de la manière la plus nette. C'est cette vapeur qui, produite subitement et emprisonnée dans la citerne, comme dans un vase clos dont la lave formait, en quelque sorte, le couvercle, avait fait éclater par sa force d'expansion la partie de ce vase la moins résistante, c'est-à-dire le couvercle de lave.

» Nous croyons donc qu'après les considérations qui précèdent, il ne reste pas grand'chose de toutes les théories contraires à notre manière de voir. La plus récente et la plus en faveur paraît même difficilement admissible. Elle consiste à supposer que, par suite du refroidissement et de la contraction incessante du noyau central, il se forme dans la masse de l'écorce terrestre des plissements, des cassures, des failles, des tassements qui ébranlent le sol. M. Fouqué, tout en réservant son opinion, a avoué qu'il n'y avait pas « d'autre explication pour le moment. »

» Eh bien! cette hypothèse, admise par la plupart des auteurs, est absolument insuffisante pour expliquer les deux points capitaux qui caractérisent les tremblements de terre. En effet, il paraît étrange, d'une part, que les plissements, les failles dont on parle, n'occasionnent presque jamais d'ébranlements du sol au milieu des continents dépourvus d'eau d'infiltration, ne se font pas sentir indifféremment sur tous les points du globe, et se limitent, d'ordinaire, aux îles, aux presqu'îles et aux régions maritimes; et, d'autre part, que les secousses résultant de ces prétendus tassements, se répètent pendant plusieurs mois, à des intervalles plus ou moins longs, comme cela se produit actuellement en Espagne.

» Le voisinage de la mer et la répétition des secousses forment deux arguments décisifs contre la vraisemblance de cette théorie, tandis qu'ils militent, au contraire, en faveur de la thèse si simple que nous soutenons. »

.....
Depuis l'époque de cette communication, M. Fouqué est revenu d'Espagne avec de nombreux et précieux documents.

Dans un mémoire remarquable, communiqué à l'Association scientifique de France, il décrit la nature géologique du pays, la physionomie des phénomènes sismiques, ses diverses méthodes d'observations et les appareils qu'il a employés.

Mais, chose fort regrettable ! il ne s'est pas, à proprement parler, départi de sa première réserve sur les causes probables des tremblements de terre. Cependant, le passage ci-après du compte-rendu de sa mission, semble permettre de faire de sérieuses conjectures sur la nature de son opinion à cet égard.

« Certains pays, dit M. Fouqué, ont le fâcheux privilège de subir souvent les effets désastreux des tremblements de terre ; tels sont, sur les bords de la Méditerranée, l'Italie, la Grèce, l'Asie-Mineure, la Syrie, l'Algérie, le Maroc, l'Espagne ; dans les Alpes ou sur leurs contreforts, la Suisse, le Tyrol, la Croatie, la Styrie, la Carinthie, la basse Autriche ; en Amérique, la Californie, le Mexique, le Guatémala et les pays voisins, le Vénézuëla, la Colombie, le Pérou, le Chili ; en Asie les îles de la Sonde et le Japon. Les districts volcaniques, les grandes montagnes d'âge géologique récent, les côtes abruptes et découpées, bordées d'une mer profonde, sont les contrées le plus souvent ravagées par les ébranlements du sol, ce qui revient à dire, en résumé, que les régions les plus sujettes aux tremblements de terre sont celles où le sol est le plus bouleversé, le plus fracturé. Les grandes plaines de la Russie et de l'Allemagne du Nord, les pampas de l'Amérique du Sud ne subissent pas ces effrayants phénomènes (1). »

Comme on le voit et, comme je l'avais dit, ce sont les régions maritimes qui possèdent surtout le triste privilège des tremblements de terre.

De plus, parmi ces régions les plus favorables à la production de ces phénomènes, sont celles où les roches sont le plus bouleversées, le plus fracturées. De là à tirer la conséquence que les eaux s'infiltrant à travers les fractures, pénètrent à des profondeurs assez considérables, se réduisent en vapeur au contact de roches surchauffées et produisent les effets mécaniques que l'on connaît, il y a une si petite distance, qu'on est en droit de s'étonner que M. Fouqué ne l'ait pas résolument franchie.

Tel n'est pas le cas d'un autre membre de l'Institut, M. Daubrée, professeur de géologie au muséum d'histoire

(1) *Bulletin de l'Association scientifique de France*, du 14 mars 1886, n° 311.

naturelle. Celui-ci a formulé hardiment son avis, dans un long et savant article publié, au mois d'avril 1885, par la *Revue des Deux-Mondes* et par le *Bulletin de l'Association scientifique de France* (1). C'est avec un certain plaisir que je reproduis ici, comme conclusion et comme sanction de mon travail, quelques passages du mémoire de M. Daubrée, paru un mois après.

A propos de la connexion entre les crises de tremblements de terre et les crises volcaniques qui se révèle encore par des rapports autres que celui de leur répartition géographique, M. Daubrée, après avoir repoussé l'idée qui attribue les ébranlements du sol à la rupture d'équilibre dans les masses solides, dit : « Mais l'esprit admet avec peine deux causes aussi différentes pour des phénomènes qui, à part quelques traits, présentent tant de ressemblance. La démarcation qu'on a tentée est bien difficile à établir. . . . »

» D'ailleurs la supposition que les tremblements de terre seraient dus à la réaction de parties solides entre elles, rencontre une objection sérieuse dans la répétition si étonnante de secousses pour une même crise. »

Puis, parlant de la force d'expansion de la vapeur d'eau, il ajoute :

« Remarquons d'abord que l'eau renfermée dans un espace bien clos qu'elle remplit, lorsqu'elle est portée à une température suffisamment élevée, arrive à posséder une force dont on se fait rarement une idée. Il suffit qu'elle atteigne une température d'environ 500°, bien inférieure à celle des laves, pour que sa vapeur acquière, si elle reste emprisonnée, une force explosive comparable à celle des corps les plus fulminants. »

« Or, toutes les conditions nécessaires pour arriver à de telles tensions (2) ne peuvent manquer de se réaliser dans l'écorce terrestre, à une certaine profondeur, en dehors du domaine des volcans proprement dits, principalement sous les chaînes de montagnes et les régions disloquées.

(1) 26 avril et 3 mai 1885, nos 265 et 266.

(2) (1,000 atmosphères), force minima nécessaire pour faire monter la lave au cratère de l'Etna.

» En effet, d'une part, quelle que soit la constitution du sol, la température s'y élève à mesure qu'on descend plus bas. Le taux d'accroissement qui est en moyenne de 4° par 30^m, est parfois plus rapide, même en dehors des contrées volcaniques, ainsi qu'on l'a reconnu, par exemple, à Monte-Massi, en Toscane. D'autre part, l'eau tend à descendre sans cesse par les actions conjointes de la pesanteur et de la capillarité.

» En somme, il est difficile de douter que les eaux de la surface ne parviennent jusqu'aux régions internes, et qu'ensuite elles ne nous fassent ressentir sur quelques points, par des ébranlements et par des mugissements, la puissance et la force explosive qu'elles y acquièrent.

» En résumé, les tremblements de terre des régions dépourvues de volcans paraissent dus aux effets d'une sorte d'éruption volcanique qui ne peut aboutir jusqu'à la surface, et semblent dépendre, aussi bien que ceux des régions volcaniques, d'une cause unique : la vapeur d'eau, animée de la puissance énorme qu'elle acquiert dans les profondeurs de la couche terrestre. »

MESSIEURS,

Permettez-moi d'ajouter quelques observations au procès-verbal, au sujet de la remarque faite par M. le Dr Alix (1).

Je crois que, jusqu'ici, l'intervention de la vapeur d'eau avait été admise seulement dans l'explication des éruptions volcaniques et des convulsions terrestres qui les accompagnent ; cette explication a même réuni presque l'unanimité des opinions des savants, mais il me semble qu'elle n'avait pas encore été adoptée comme cause déterminante des tremblements de terre dans les régions dépourvues de volcans. Cette distinction faite, j'accepte très volontiers la réserve de M. le Dr Alix qui a pu parfaitement entendre émettre une

(1) M. le Dr Alix avait fait remarquer qu'il lui semblait avoir déjà eu connaissance de cette théorie ; mais il a reconnu, à la fin de la discussion, que ce qu'il avait lu, dans le temps, se rapportait aux effets de la vapeur d'eau dans les éruptions des volcans italiens.

opinion semblable à la mienne, si, peut-être, il ne l'a eue lui-même avant moi. Les mêmes idées viennent souvent à un grand nombre d'observateurs de la nature, et si tout le monde avait eu l'occasion ou les moyens de les exprimer, de les faire connaître et de les faire valoir, les annales de la science, de la poésie et de la littérature compteraient beaucoup plus de grands hommes. Avant Copernic et Galilée, Aristarque de Samos (280 ans avant J.-C.), Cléanthe d'Assos (260 ans avant J.-C.) et le philosophe pythagoricien Philolaüs avaient trouvé le mouvement de rotation et de translation de la terre.

Pénétré de cette pensée, j'ai pris la précaution de dire, dans mon mémoire, que d'autres personnes pouvaient avoir eu la même idée que moi, et je trouvais, je dois l'avouer, la chose si simple, si accessible à tous, que je me serais très certainement abstenu, si l'opinion émise par M. Fouqué, de l'Institut, avant son départ pour l'Espagne, ne m'avait autorisé à croire que la théorie qui fait l'objet de cette discussion n'était même pas mentionnée par la plupart des savants dont la manière de voir fait autorité en pareille matière.

M. Fouqué, en effet, s'est exprimé en ces termes devant la Société de Paris :

« Je pars donc avec une certaine idée que je crois devoir vérifier ou infirmer. Je ne vous la dirai pas ; je vous demanderai simplement la permission, avant d'exposer mon programme d'études et celui de mes collaborateurs, de vous rappeler en peu de mots les théories qui ont cours sur les tremblements de terre.

» Il y en a quatre principales. Elles sont bien anciennes ; on les trouve dans les auteurs grecs, et peut-être que, si on cherchait bien, on les trouverait dans les auteurs indiens. La première consiste à supposer que, sous la partie solide de l'écorce terrestre, existent des dégagements de gaz, de vapeurs qui se produisent instantanément et qui donnent lieu à des explosions souterraines. C'est l'effet de ces secousses que nous ressentirions à la surface. Ce serait quelque chose de comparable à une explosion de dynamite se produisant à une grande profondeur. Je ne veux pas discuter ces théories, cependant je ne peux pas m'empêcher de dire un mot à propos de celle-ci. Elle peut être vraie quand il s'agit de

tremblements de terre qui se produisent dans le voisinage des volcans. Il est clair, en effet, qu'aussitôt que le sol s'ouvre, il se dégage des vapeurs en abondance : ces vapeurs existent souterrainement ; une cause quelconque les a développées et leur a donné une puissance extraordinaire.

» Mais si cette théorie est très vraisemblable pour les tremblements de terre volcaniques, je crois qu'il est difficile de l'admettre pour les tremblements de terre de l'Espagne.

» Une seconde théorie a été proposée par un savant physicien, M. Alexis Perrey ; elle consiste à supposer que les influences combinées du soleil et de la lune agissent sur les parties liquides sous-jacentes de l'écorce terrestre, et qu'il se produit des marées souterraines analogues à celles qui ont lieu à la surface du sol. Ce serait ces marées profondes du liquide igné, qui, à certains moments favorables, détermineraient des chocs de cette matière liquide contre l'écorce terrestre ; de là des tremblements de terre.

» J'abandonne aussi cette théorie que je ne crois pas devoir appliquer à l'Espagne.

» Il m'en reste deux autres : l'une, c'est celle de Scheuchzer, savant distingué, à la fois paléontologiste, géologue et physicien. Ayant étudié les tremblements de terre de la Suisse, il les a attribués, non sans raison, dans certains cas particuliers, à ce que les eaux, dissolvant des matières solubles comme le chlorure de sodium, le gypse et d'autres corps, creusaient profondément le sol ; des éboulements souterrains étaient la conséquence de ces ravinements, et, à la surface de la terre, on ressentait des secousses, des vibrations semblables à celles que ressentirait quelqu'un se trouvant sur le toit d'une maison au moment où le plancher du premier étage s'écroule.

» Voilà donc une théorie qui peut s'appliquer à certains cas spéciaux, mais il reste à savoir si elle peut s'appliquer aux tremblements de terre de l'Espagne.

» Enfin, il y en a une quatrième qui, aujourd'hui, est en faveur en Allemagne, admise par presque tous les géologues de ce pays et par quelques-uns de ceux des pays voisins. En France, elle a été moins bien accueillie ; cependant il y a des hommes de talent qui la soutiennent. C'est la suivante : elle est basée sur les observations géologiques. Il n'y a pas

de géologue, en effet, qui observant la paroi des ravins creusés dans des rochers métamorphiques, par exemple, n'ait été frappé du fait que ces couches, déposées horizontalement à l'origine, absolument comme les couches qui se déposent dans nos mers aujourd'hui, ont été relevées et brisées. Il y a eu là évidemment des mouvements extrêmement importants, puisque les couches primitivement unies, régulières, sont maintenant dans un si grand désordre. Or, il est certain que ces mouvements n'ont pu se produire sans des secousses superficielles au moment où les cassures avaient lieu.

» Il y a donc eu des tremblements de terre aux époques géologiques les plus anciennes ou, du moins, des mouvements du sol comparables à ceux que nous ressentons aujourd'hui. Mais, réciproquement, si ces plissements, si ces cassures anciennes ont produit des tremblements de terre, pourquoi aujourd'hui les tremblements de terre ne seraient-ils pas le résultat de phénomènes analogues ? »

Plus tard, au mois d'avril 1885, M. Daubrée, dans le grand travail que vous connaissez et dont je vous ai communiqué quelques extraits, cherche à démontrer qu'il n'y a raisonnablement plus de distinction à faire entre les tremblements de terre volcaniques et les tremblements de terre d'Espagne.

« D'après l'opinion qui paraît dominer aujourd'hui, dit-il, il y aurait donc au moins deux espèces de tremblements de terre : ceux qui sont dus à des actions volcaniques et qui auraient pour moteur la vapeur d'eau, et ceux qui ne seraient que l'effet de ruptures d'équilibre dans les masses solides, comme nous venons de le dire.

» Mais l'esprit admet avec peine deux causes aussi différentes pour des phénomènes qui, à part quelques traits, présentent tant de ressemblance. La démarcation qu'on a tentée est bien difficile à établir. Sur la côte occidentale de l'Amérique du Sud et dans le Venezuela, les tremblements de terre offrent les mêmes manifestations, dans les parties qui ont en face d'elles une rangée de volcans et dans celles qui en sont dépourvues. D'ailleurs, la supposition que les tremblements de terre seraient dus à la réaction des parties solides entre elles rencontre une objection sérieuse dans les répétitions si étonnantes de secousses pour une même crise. En effet, l'une des circonstances les plus caractéristiques des tremble-

ments de terre, c'est précisément cette réitération de secousses qui se poursuivent par centaines et par milliers, pendant des semaines et des mois entiers. »

Il semble résulter des explications ci-dessus, qu'avant le mois d'avril 1885, époque à laquelle a paru le travail de M. Daubrée, ni M. Fouqué, ni M. Daubrée, c'est-à-dire deux sommités de la science géologique, résumant en eux l'opinion de l'Académie et des sociétés savantes, n'avaient admis la théorie que j'ai exposée dans ma précédente communication.

En rappelant ces faits, j'ai voulu tout simplement montrer mon entière bonne foi, et ne revendiquer que la priorité relative que peut réclamer toute personne ayant pensé par elle-même et sans le secours d'autrui.

TABLE DES MATIÈRES

Procès-verbaux.

Séances du 21 décembre 1885, p. 1 ; du 11 janvier 1886, p. 2 ; du 25 janvier, p. 33 ; du 8 février, p. 33 ; du 22 février, p. 34 ; du 1^{er} mars, p. 109 ; du 5 avril, p. 169 ; du 3 mai, p. 170 ; du 17 mai, p. 281 ; du 1^{er} juin, p. 282 ; du 8 novembre, p. 585 ; du 23 novembre, p. 588 ; du 6 décembre, p. 665.

Conférences.

- M. BOUSSARD, chef d'escadron au 23^e d'artillerie, membre fondateur : Les Vénitiens dans les régions polaires, p. 3.
M. TRUTAT, conservateur du musée d'histoire naturelle, membre fondateur : Les stations d'hiver du Roussillon, p. 20.
M. LITRE, capitaine au 18^e d'artillerie, membre fondateur : Les origines des colonies françaises (la Réunion), d'après M. Guet, p. 35.
M. DECOMBLE, secrétaire-général : Madagascar, p. 74.
M. Félix REGNAULT, membre fondateur : Le mont Vallier, p. 118.
M. CARALP, maître de conférences à la Faculté des sciences : De Saint-Girons au mont Vallier (aperçu géologique), p. 128.
M. RUMEAU, membre fondateur : La ville de Verdun-sur-Garonne, p. 138.
M. GUÉNOT, membre du Conseil : Voyage de la *Panthère* au Groënland, p. 171.
M. le Dr STEKERT : La Bulgarie, son passé et sa renaissance, p. 237.
M. Pierre LAZERGES, membre titulaire : Observations météorologiques faites à Aragnouet, construction d'un ozonomètre enregistreur, p. 283.
M. FOUQUES, professeur de mathématiques à Tokio, membre fondateur : La capitale du Japon de nos jours, p. 304.
M. Ch. DECOMBLE, secrétaire-général : Chemins de fer projetés à travers les Pyrénées centrales, p. 377.
M. GUÉNOT, membre du Conseil : Le Grand-Ouest américain et le versant du Pacifique, p. 521.
M. RUMEAU, membre fondateur : Notes et documents pour servir à l'histoire de Grenade (Haute-Garonne), p. 591.
M. FRÉCHIN DE BOISSÉ, membre du Conseil : La mer intérieure d'Afrique, p. 668.
M. LAZERGES, membre titulaire : Les tremblements de terre, p. 679.

Nécrologie.

D'ESCUDIÉ DE VILLESTANG. — Dr JOUGLA. — Prince Georges GUIKA, p. 581.

Variétés géographiques.

Récents voyages du Dr Ten Kate dans l'Amérique du Sud, p. 22. — Les Allemands au Samoa, p. 27. — Congrès international d'hydrologie p. 29. — Royaume de Hawaï ; Iles Sandwich, p. 105. — Programme de l'Exposition de géographie de Nantes, p. 110. — L'Exportation allemande en 1884, p. 155. — Revue géographique, p. 156. — Revue géographique, p. 163. — Les frontières de la Suisse (étude de géographie militaire), p. 264. — Revue géographique, p. 276. — Congrès d'hydrologie et de climatologie de Biarritz, p. 278. — Exposition de géographie de Nantes, lettre du colonel Blanchot, p. 370. — Le Gabon, p. 518. — Exploration de l'Islande, p. 662.

Cartes, plans, profils, etc.

Cartes de navigation des frères Zeni, p. 3. — Ozonomètre enregistreur, p. 283. — Tableau graphique du trafic échangé entre la France et l'Espagne, p. 377. — Carte générale des chemins de fer français et espagnols, p. 377. — Le Grand-Ouest américain et le versant du Pacifique, p. 521.

Revue bibliographique.

Notices coloniales publiées par le ministère de la marine, p. 29. — Traité de législation coloniale, par M. Paul DULÉAZ, p. 30. — L'Europe, par M. LAMIER, p. 162.

TOULOUSE, IMPRIMERIE DURAND, FILLOUS & LAGARDE, RUE SAINT-ROME. 44

OCT 31 1928

